

58843

JELENKORI TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI FOLYAMATOK



VIII. évfolyam
1-2. szám
2013.



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
■ **MÉRNÖKI KAR**
Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet



2013 FEBR 15

Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok

**Az SZTE Mérnöki Kar Ökonómiai és Vidékfejlesztési Intézetének
tudományos folyóirata**

VIII. évf. 1-2. szám 2013/1-2.

Kiadó:

Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar
6724. Szeged, Mars tér 7.
telefon: 62 546 000, fax: 62 546 003,
e-mail: dekan@mk.u-szeged.hu, honlap: www.mk.u-szeged.hu

Felelős kiadó:

Prof. Dr. Véha Antal (C.Sc.)
a SZTE Mérnöki Kar dékánja

Szerkesztőbizottság:

Dr. Bíró István (Ph.D.)
Dr. habil. Gál József (Ph.D.)
Dr. Gyimes Ernő (Ph.D.)
Prof. Dr. Hodúr Cecília (Ph.D.)
Dr. Kotosz Balázs (Ph.D.)
Dr. Panyor Ágota (Ph.D.)
Prof. Dr. Véha Antal (C.Sc.)

A tanulmányok lektorai:

Dr. Bíró István (Ph.D.) SZTE MK
Prof. Dr. Bodnár Károly (Ph.D.) SZTE MGK
Dr. Czagány László (C.Sc.) SZTE GTK
Dr. Eszes Ferenc (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Fabulya Zoltán (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Fábián György (C.Sc.) SZTE ÁJK
Dr. habil. Gál József (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Gölle Attila (Ph.D.) PE MTK
Dr. Hampel György (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Horváth József (Ph.D.) SZTE MGK
Dr. Kállay Miklós (C.Sc.) BCE ÉTK
Dr. Keresztes Csilla (Ph.D.) SZTE ÁOK
Dr. Kis Krisztián (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Komarek Levente (Ph.D.) SZTE MGK
Prof. Dr. Pál Ágnes (C.Sc.) SZTE JGYPK
Dr. Panyor Ágota (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Marosi Tibor (Ph.D.) SZTE MK
Prof. Dr. Nódrádi Antal (D.Sc.) SZTE ÁOK
Prof. Dr. Véha Antal (C.Sc.) SZTE MK
Dr. Vincze-Lendvai Edina (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Zsarnóczay Gabriella (Ph.D.) SZTE MK
Dr. Zsótér Brigitta (Ph.D.) SZTE MK

Technikai szerkesztő:

Lehotainé Szabó Andrea
Mónus Szilvia (borító)

Nyomda:

Goldprint Kft. Nyomda
6722. Szeged, Textilgyári út 2.
telefon/fax: 62 458 717,
e-mail: goldprint@vnet.hu, honlap: www.goldprint.hu

ISSN 1788-7593
Szeged, 2013

TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
Dancsházy Kinga - Hampel György: Felkészítés a virtuális üzleti világra	5
Gál József: Most érdekesebb Budapest repülőtéréről, mint Magyarország Nemzeti Légitársaságának jövőjéről gondolkodni	12
Gósi János: A II. Orbán-kormány gazdaságpolitikájának néhány jellemzője 2010 nyara és 2012 tavasza között	20
Hampel György: A mezőgazdasági társas vállalkozások vizsgálata a KSH CÉG-KÓD-TÁR adatbázisa alapján	26
Kotosz Balázs: A GDP, a HDI, a GNH és az OECD indikátorrendszere mint a fenntartható fejlődés indikátorai	33
Kotosz Balázs: Regionális multiplikáció és egy alkalmazása	39
Marosi Tibor - Takácsné Fajt Éva: Kistermelői húsfeldolgozás Pest megyében	46
Nagy Károly - Pósai Éva: A polycystás ovárium szindrómában a táplálkozás szerepe a cukorbetegség kialakulásának megelőzésében és a terápiás lehetőségek kiegészítésében	51
Kovács Róbertné V.P. - Beszédes Sándor - Ludányi Lajos - Hodúr Cecilia - Szabó Gábor: Folytonos anyagtovábbítású mikrohullámú kezelőegység fejlesztése	59
Panyor Ágota: A Slow food termékek, mint a vidék valódi értékei	64
Sárosi József - Fabulya Zoltán: A fluidic muscle által kifejtett erő közelítésének vizsgálata MS Excel környezetben	70
Sümegi József - Sümegi Zsombor - Kispál Gergő - Lada Gergő - Véha Antal - Gyimes Ernő: Késői szüretelésre alkalmas szőlőfajták cukortartalmának és összetételének alakulása az érés során	77
Székely Andrea: A turizmus térszerkezeti hatása a határ régiókban	83
Vincze-Lendvai Edina - Szűcs Kata: Egy kvalitatív kutatás eredményei a Dél-Alföldi régió egyes mezőgazdasági vállalkozásainál	88
Zsótér Brigitta - Hajnal Helga: Vizsgálat egy szegedi dísznövény-kereskedésben	92
Zsótér Brigitta - Nagy Angéla: Vándorlások vizsgálata a szegedi agglomeráció egyik településén, 2010-ben	99

FELKÉSZÍTÉS A VIRTUÁLIS ÜZLETI VILÁGRA

Dancsházy Kinga¹ – Hampel György²

¹ nemzetközi projektmenedzser, Inno-Motive Nonprofit Kft.

² főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem Mémóri Kar

SUMMARY

The goal of the project developed under the Leonardo da Vinci programme, "SME's e-learning to e-work efficiently" was to provide a practical and useful support for the preparation of e-managers and e-workers of small and medium-sized enterprises working in a virtual environment and to be able to be useful e-team members of virtual teams. To achieve the goals the following tasks were carried out: (1) Specification of needs; (2) Development of the on-line toolkit; (3) Development of the training material; (4) Training the e-tutors; (5) Development of the testing methodology; (6) Pilot testing on the target group; (7) Accreditation of the modules; (8) Continuous dissemination and promotion activities. The three main products of the project are the sectoral survey report, the on-line toolkit and twelve e-learning modules. All products are developed to support e-work in a virtual environment.

Kulcsszavak: Kis- és középvállalkozások, e-learning, e-munka, virtuális környezet, csapatmunka

1. BEVEZETÉS

A vállalkozások versenyképessége nagyobb termelékenység és hatékonyság elérésével javítható. A gazdasági környezet változásával új típusú munkaerő-piaci problémák jelentkeznek, melyek kezelése újszerű foglalkoztatási megoldásokat igényel.

Megjelentek új rugalmas munkavállalási formák, ezek közül egyre jelentősebb a távmunka. A távmunka az információs és tudásalapú társadalom infokommunikációs eszközökkel támogatott munkavégzési formája. Jellemzően személyi számítógépen végzett olyan szellemi tevékenység, amelyben a munkavállaló otthon vagy egy közelébe kihelyezett munkahelyen, önállóan vagy virtuális csoport tagjaként old meg feladatokat a távolban lévő munkáltató megbízásából. Munkája eredményét – amely valamilyen elektronikus formában továbbítható dokumentum –, valamilyen távközlési módszerrel (interneten, intraneten vagy valamilyen elektronikus levelezőrendszeren, stb.) továbbítja és többnyire a feladatokat is ugyanígy kapja. Munkáltatójával, főnökével és munkatársaival elsősorban elektronikus úton, telekommunikáció révén tartja a kapcsolatot. Személyes megjelenésére a munkáltató központjában csak esetenként van szükség (Budai, 2009).

A távmunka az egyik lehetőség a vállalkozás átszervezésére, hatékonyabbá tételére és vonzóbbá válására mind az ügyfelek mind a munkavállalók szemében. Budai munkája (Budai, 2009) alapján előnyei között lehet megemlíteni a következőket:

1. Teljesítménynövekedés, feltéve, hogy ideális esetben nem rejt magában azokat a diszfunkciókat, melyek egy valós közösségi munkavégzéssel együtt járnak. Elmaradnak például az informális beszélgetések vagy a munkába álláskor és a munka befejezésekor jelentkező „átállási idő”. A jobb koncentráció nagyobb és jobb teljesítményt, nagyobb dolgozói produktivitást eredményez, ami növeli a cég versenyképességét.
2. Növekvő motiváltság, növekvő szabadságérzet, mobilitás, növekvő elégedettség, valamint jobb életérzés, ami a munkahely lakhelytől, annak feltételeitől független szabad megválasztásából adódik. A munkaidő szabad meghatározása és beosztása magasabb elégedettségi szintet és szabadságérzetet generál. Akár az „élethosszig tartó nyaralás” érzete is létrejöhet.
3. Nagyobb egészség és biztonság, ami abból adódik, hogy a távmunkások egészségesebben és nagyobb biztonságban élnek, hiszen csökken a stressz és az ezzel összefüggő betegségek és kockázati tényezők; kevesebb a közlekedési baleset, hiszen kevesebben

járnak munkába; csökken a levegőszennyezés hatása, így kevesebb lesz a légúti és allergiás megbetegedés; kisebb lesz a járványveszély.

4. A távmunkás munkavégzése független a váratlan eseményektől, természeti csapásoktól (feltéve természetesen, hogy a bekövetkező természeti katasztrófa nem jár együtt a kommunikációs infrastruktúra összeomlásával).
5. A vállalati munkahely komfortja az otthoni munka komfortjával versenyképtelen. Az otthonában dolgozó ember abszolút kényelmet élvez, hiszen önmaga választja meg dolgozóhelyét, szobáját, bútorait és eszközeit.
6. Az otthon végzett távmunka esetében csökken a munkahelyre utazás költsége és időigénye, tehát a távmunka a munkavállaló számára költségmegtakarítást jelent.
7. Eredményorientált, hatékony kommunikációhoz vezet, mivel a kommunikáció a szervezés és a munkavégzés eszközüvé válik: A munkavállaló és a munkáltató elsősorban elvégzendő feladatban, projektben és határidőben gondolkodik. Nem a munkavégzés mikéntje, hanem eredménye és a végrehajtandó cél lesz a kommunikáció tárgya.
8. Jobb humán erőforrás-gazdálkodáshoz vezet, ami egyrészt csökkenő betegállományban, másrészt a nagyobb számú jelölt toborzásában nyilvánul meg, hiszen a térben távol eső munkaerőpiacok is hozzáférhetővé válnak. Csökkenhet a munkaerő fluktuációja, a családi és személyes okok összeférhetősége is kezelhetőbbé válik, így a tudás és tapasztalat a szervezetnél marad.
9. A távmunka lehetővé teszi a munkanélküli, a beteg, a csökkent munkaképességű és az egyéb hátrányos helyzetű csoportok reintegrálását a munka világába.
10. Javulhat a távmunkásokat alkalmazó szervezetek társadalmi megítélése is.

Nem szabad azonban a távmunkának a felsorolt előnyei mellett a hátrányait sem elhallgatni, amelyek közül a fontosabbak (Budai, 2009):

1. A távmunka jellemzője az egyedüllét, amely a munkavállalót megfoszthatja a társas kapcsolatok iránti igénytől, valamint a szakmai fejlődéstől is. Ennek az izolációnak – részben – az e-mail, az online kommunikáció, a virtuális közösségek és a fórumok lehetnek az ellenszerei.
2. Csökkenhetnek a karrierkilátások a szervezeti előrelépés szintjén, hiszen aki nincs a látótérben, kisebb eséllyel számíthat előléptetésre.
3. Felléphet az ún. „hátsó udvar” szindróma, vagyis az, hogy a távmunkáért alacsonyabb bért kínálnak, holott az nem alacsony színvonalú, „hátsó udvarban” végzett munka, csupán nem a szervezet által biztosított helységben, hanem otthon történik. Ezt még ráadásul az is erősítheti, hogy a háztartási költségek növekszenek.
4. A térben és időben különböző helyeken dolgozók kevésbé tekinthetők csoportnak, összehangolásuk több szervezőmunkát igényel, azaz a szinergiahatás csökken.
5. Eltűnhet a szervezettel szemben mutatkozó lojalitás, a szervezet politikájával történő azonosulás.
6. Elmosódhatnak a különbségek a munkahely és a magánélet között, a munkavállaló haza viszi a munkával kapcsolatos problémáit, kialakulhat a munkaalkoholizmus.
7. A távmunkához szükséges eszközök jelentős értéket képviselhetnek, így a távmunkások a vagyoni elleni támadások célpontjaivá válhatnak.
8. A távmunkások felett a szervezet és a munkaadó elveszítheti az ellenőrzést.
9. A bizalom elnyeréséhez munkaadói és munkavállalói oldalról egyaránt bizonyos idejű személyes érintkezésre vagy legalább több sikeres tranzakcióra van szükség, így a bizalom lassabban alakul ki.

Belátható tehát, hogy távmunka esetén a számos előny mellett számos korlátot, akadályt is le kell küzdeni, nem csak technológiai szinten, hanem szociális és emberi erőforrás oldalról is. Ez a fajta munka új látásmódot igényel a munkában és a vezetésben is. A kulturális, földrajzi és időzónák okozta különbségek szintén kihívást jelentenek mind vezetőknek, mind a

beosztottaknak, hiszen a beosztottak, a virtuális csapat munkáját, össze kell fogni, össze kell hangolni, értékelni kell a teljesítményüket, ösztönözni kell őket, hogy képezzék magukat és rá kell venni őket, hogy azonosuljanak a szervezettel.

2 A PROJEKT CÉLKITŰZÉSEI

Elmondhatjuk, hogy a vállalkozások vezetői és munkavállalók jelenleg nincsenek felkészítve arra, hogy hogyan használják az on-line eszközöket, hogyan kommunikáljanak, dolgozzanak hatékonyan együtt a virtuális környezetben. Annak érdekében, hogy a vezetők és beosztottak magabiztossá váljanak az elektronikus (virtuális) környezetben, új kompetenciák szükségesek, amelyeket mind az e-vezetőknek, mind az e-munkavállalóknak birtokolniuk kell.

Képzésre, tanulásra van tehát szükség az új képességek elsajátítása érdekében, hogy a dolgozók a jövőben potenciális és sikeres e-munkavállalókká, e-menedzserekké és virtuális csoporttagokká váljanak.

A 2009 novemberétől 2011 novemberéig tartó 406 753 € költségvetésű, 75%-os EU támogatottsággal rendelkező projekt kidolgozását megelőzően az Európai Unióban nem volt eszköztár (tool-kit), illetve kompetencia alapú oktatóanyag kifejezetten arra a célra, hogy a munkavállaló meglévő kompetenciáit felmérje, majd ennek alapján elektronikus tananyag segítségével a szükséges ismereteket átadja, és ezt követően az ismeretsajátítás fokát ellenőrizze.

A Leonardo program támogatásával megvalósított projekt célja egy gyakorlatias és hasznos e-tananyag elkészítése volt a kis- és közepes méretű vállalkozások e-menedzserei és e-munkavállalói számára annak érdekében, hogy képesek legyenek virtuális környezetben dolgozni, illetve hasznos e-tagjai lehessenek virtuális csoportoknak. A projektben magyarok mellett több európai partner – osztrák, litván, portugál – vett részt (Inno-Motive et al., 2010).

A projekt egymás után következő célkitűzései a következők voltak:

2. Szükségletek (kompetenciák) meghatározása: Meg kellett határozni a célcsoportok (e-menedzserek és e-munkavállalók) szükséges kompetenciáit a projektben részt vevő valamennyi országban. A kérdőíves felmérés 200 magyar, litván, osztrák és portugál kis- és középvállalkozást vizsgált. A feltárt eredmények szolgáltatták az inputot az e-tananyag elkészítéséhez. (A magyarországi felmérés e-menedzserekre vonatkozó eredménye látható az 1. ábrán.)

1. ábra: A Magyarországon végzett felmérés e-menedzserekre vonatkozó eredményei

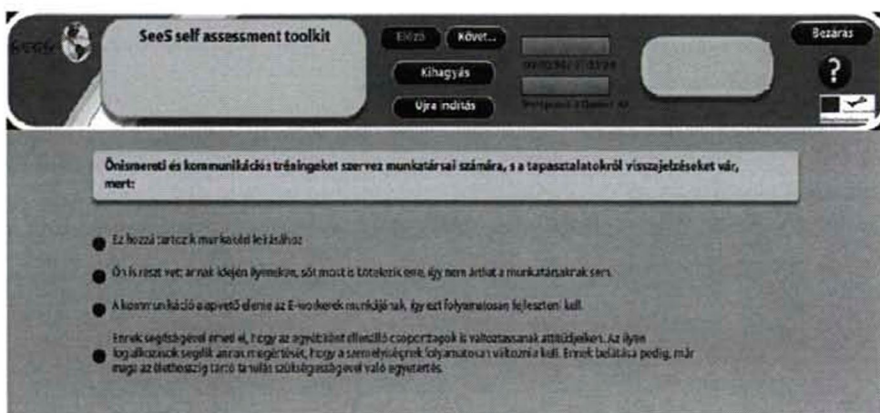
Competencies of e-managers				
How do you assess the importance of the following competencies of e-managers to work in an e-working environment?				
	Irrelevant	Relevant	Important	Very important
ICT Knowledge	1	2	16	71
Performance Management	0	4	28	21
Project Management	1	11	28	12
Continuous Improvement	0	4	22	71
Quality Awareness	0	3	28	22
Managing Change	0	8	22	20
Communication	0	4	13	73
Social Skills	4	8	18	20
Conflict Handling	0	8	19	21
Cooperation	0	4	16	30
Decision Making	0	6	19	21
Motivation	1	6	15	28
Lifelong Learning	4	4	18	21
Delegation	5	8	22	15
Time management	1	7	21	20
Team player	3	15	11	21
Problem solving	1	2	18	29

Az eredmények szerint az e-menedzserek számára a legfontosabb kompetenciák: e-kommunikáció, problémamegoldás, élethosszig tartó tanulás, csapatépítés, változáskezelés.

Az e-munkavállalók számára összességében a fontosabb kompetenciák: motiváció, e-kommunikáció, minőség tudatosság, problémamegoldás, csapatepítés.

3. Az on-line eszköztár kifejlesztése: Ez az eszköztár azzal a céllal került kifejlesztésre, hogy a kérdőívekben azonosított kompetenciák birtoklását segítsen felmérni mind az emenedzserek, mind az e-munkavállalók körében. Az eszköztár segítségével, a hiányzó kompetenciák meghatározásával személyre szabott fejlesztési terv készíthető. (Az eszköztár magyar nyelvű változatának egy képernyőrészlete látható a 2. ábrán.)

2. ábra: A kompetencia eszköztár



Forrás: <http://see.bitmedia.cc>

4. Az oktatóanyag kifejlesztése: A kérdőívekből származó eredményekre támaszkodva 12 e-learning modul kifejlesztésére került sor. A fejlesztés lépései: (1) vázlatos elképzelés, koncepció kidolgozása, (2) részletes tervezés, (3) forgatókönyv, képernyőtervek elkészítése (lásd: 3. ábra), (4) megvalósítás elektronikus formában.

3. ábra: Modul képernyőterv

ID: x y z	Title of the page: xxxxxxxxxxxxxx	
Template: Allocation	Multiple	
Introduction / Infotext / Question:	Instruction.	
Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text usw.		
Header text-Allocationboxes: Box1, Box2, Box3 (optional)		
Question:		
Question1 (Box ...)		
Question 2 (Box...)		
etc		
Globalfeedback(correct):		
Globalfeedback(false): FB1:		
FB2:		

Forrás: Bit media e-learning solutions

Minden szakasz végén történt értékelés és tartalomellenőrzés (lásd: 4. ábra). Amint megtörtént a forgatókönyvek véglegesítése, megkezdődött a modulok implementálása, először angol nyelven. Ezután következett a lokalizáció a partnerek nyelvére, így elkészült a litván, a német, a magyar és a portugál változat. Az e-menedzsereknek szánt modulok: vezetés, változásmenedzsment, teljesítményértékelés. Az e-munkavállalóknak szóló modulok: időgazdálkodás, döntéshozatal, problémamegoldás. A közös modulok: e-kommunikáció, csapatépítés, minőség tudatosság, motiváció, konfliktuskezelés, élethosszig tartó tanulás. A tanulók az on-line kompetencia eszköztárat és az e-tananyagot egy képzésmenedzsment-rendszer (learning management system) internet felületén érthették el (lásd: 5. ábra).

4. ábra: Modul értékelésére szolgáló űrlap (részlet)

Evaluating the Online Toolkit – Questionnaire for the development team and the project management (Page 6 of 7)

Answer with yes or no.

1	All legal requirements are fulfilled. (Content free of discrimination etc.)	Yes	No
If the answer is No, please specify:			
2	All buttons and hyperlinks work.	Yes	No
If the answer is No, please specify:			
3	All interactions and exercises work.	Yes	No
If the answer is No, please specify:			
4	All media are displayed or played correctly.	Yes	No
If the answer is No, please specify:			
5	The text is error free (no spelling errors).	Yes	No
If the answer is No, please specify:			
6	The grammar is correct.	Yes	No
If the answer is No, please specify:			

Forrás: Hampel, 2010

5. Az e-tutorok betanítása, képzése: Minden részt vevő partner országban összesen 20 e-tutor (országanként 5 fő) betanítása, kiképzése történt meg. A képzés célja az volt, hogy az oktatók megismerjék a kifejlesztett eszközöket, illetve elsajátítsák azok használatát. Az e-tutorok megismerkedtek az elvégzendő feladataikkal és az oktatás során alkalmazandó módszerekkel is, így alkalmassá váltak arra, hogy a tanulókat segítsék az e-modulok használata során.
6. Tesztelés előkészítése: A tesztelést önkéntesek végezték, akik kis- és középvállalkozások képviselői, humán erőforrás-menedzserek és oktatási intézmények képviselői voltak. Először az on-line eszköztár meghatározta azokat a területeket, amelyeknek a fejlesztése szükséges volt, azaz meghatározta mindenki számára az egyéni fejlesztési tervet. Ennek ismeretében tanulták meg a résztvevő önkéntesek a 12 modul anyagát.

5. ábra: A képzésmenedzsment-rendszer és az e-kommunikáció modul

Üdvözlő

Üdvözlő az "E-kommunikáció" modulban! Ez a modul azoknak az embereknek szól, akik már távmunkásként és E-menedzserként dolgoznak, de azoknak is, akik el szeretnék kezdeni távmunkás pályafutásukat. A távmunka azt jelenti, hogy a munkát a vállalat fizikai keretein kívül, az elektronikus média eszközeinek segítségével végezzük.

A távmunka nagy mértékű kommunikációt igényel. Ez a modul azért készült, hogy segítsen önnek kiválasztani és hatékonyan használni a megfelelő kommunikációs eszközöket.

Mivel, hogy a kommunikáció hasonlóan fontos a távmunkásnak és az E-menedzsernek is, a legtöbb fejezet mindkét fajta munkakört megszólítja. Ha vannak különbségek, a témát külön-külön is meg tárgyaljuk.

Forrás: <http://see.bitmedia.cc>

7. Pilot tesztelés: A pilot tesztelés célja az volt, hogy megmutassa, mennyire képesek a gyakorlatban alkalmazni a résztvevők az oktatóanyagban elsajátított képességeket. A szimuláció valós életből vett esetek felhasználásával különböző e-munkával kapcsolatos helyzeteket tartalmazott, ahol a különböző országokban tartózkodó résztvevőknek, virtuális csapattagoknak együtt kellett működniük, problémákat kellett megoldaniuk, döntéseket kellett hozniuk, mégpedig online kommunikációs eszközök felhasználásával. A következő feladatokat kellett elvégezniük:

- kérdőívkészítés piackutatáshoz,
- piacfelmérés a kérdőívek segítségével,
- helyzetelemzés végzése 2 országban (India, Japán),
- üzleti terv készítése a kiválasztott piacon,
- munka eredményének prezentálása bemutató formájában,
- eredmények feltöltése a projekt weboldalára.

A csapattagoknak minden online találkozó után ki kellett tölteniük egy értékelő űrlapot. Az e-tutor értékelte a teljesítményüket és megjegyzéseket fűzött a tananyagban elsajátított tartalomhoz kapcsolódóan. A pilot csoport visszajelzései, megjegyzései be lettek építve a végső termékbe.

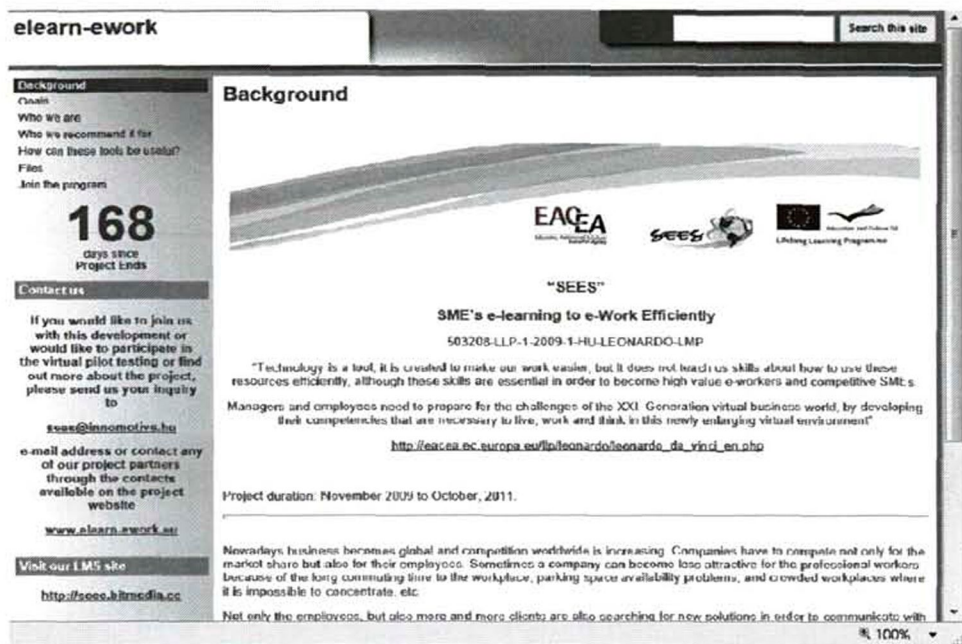
8. Modulok bevezetése az oktatásba: Azt követően, hogy a lokális nyelvi változatok rendelkezésre álltak és megtörtént a pilot tesztelés is, minden partner intézmény beépítheti a tananyagot saját képzési portfóliójába. Ez – és a projekt eredményeinek számos médián keresztül történő népszerűsítése – lehetővé teszi a tananyag elterjedését és – reményeink szerint – a jövőben a 12 modulra építve lehetőség nyílik új programok és projektek felépítésére. (A projekt népszerűsítő weboldala látható a 6. ábrán.)

3. KÖVETKEZTETÉSEK

Ma a gazdasági válság nagy hatást gyakorol az üzleti világra, vezetőkre, munkavállalókra egyaránt. Csak azok a szervezetek maradnak meg, amelyek képesek innovatív megoldásokat találni, majd azokat alkalmazni. Azok a szervezetek maradnak fenn, amelyek akarnak változtatni, és amelyek képesek a változásokra gyorsan reagálni. Ahhoz,

hogy a szervezet proaktív legyen, a vezetők és a munkavállalók képzése kulcsfontosságú. Fontos része a képzésnek, hogy fel kell készíteni őket egy új munkamódszerre, a virtuális csoportban végzett hatékony e-munkavégzésre, távmunkára. Az ismert EU projekt keretében kifejlesztett gyakorlat-orientált eszközök megfelelő segítséget nyújthatnak mindehhez.

6. ábra: A projekt honlapja



Forrás: <https://sites.google.com/site/elearnework/>

IRODALOMJEGYZÉK

- Budai Balázs Benjámin (2009):** Az e-közigazgatás elmélete. Akadémiai kiadó. Budapest.
- Hampel György (2010):** Evaluation Handbook. Kézirat. Inno-Motive Nonprofit Kft. Szeged.
- Bit media e-learning solutions (2009):** Content Development. Kézirat.
- Inno-Motive Nonprofit Ltd. Hungary, Bit media e-Learning solution GmbH & Co Austria, Vakarų Lietuvos verslo kolegija Lithuania, Inovaformacao - Prestacao de Servicos de Formacao Pro. Lda Portugal (2010):** SeeS-SME's e-learning to e-work efficiently. Progress Report. Kézirat.
- Inovaformação, Lda. (2010):** SeeS-SME's e-learning to e-Work efficiently. Sectoral Survey Report v1.1. Kézirat.
- SeeS-SME's e-learning to e-Work efficiently project website.**
<https://sites.google.com/site/elearnework/> (2012.08.31.)
- SeeS-SME's e-learning to e-Work efficiently LMS website.**
<http://seec.bitmedia.cc> (2012.08.31.)

MOST ÉRDEMESEBB BUDAPEST REPÜLŐTERÉRŐL, MINT MAGYARORSZÁG NEMZETI LÉGITÁRSASÁGÁNAK JÖVŐJÉRŐL GONDOLKODNI

Dr. habil. PhD Gál József

egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar

SUMMARY

There is a big change in Hungary about air services. We lost our Hungarian national airlines called MALÉV and the role of Budapest Airport has been changing. The national airline is definitely emblematic company for a country. Welcome to the traveler, announces the country's existence, presence arouses the interest and invites travelers. Malév was such a company with its typical painting, staff uniforms and kindness. It was the mediator of the Hungarian hospitality to foreigners. It is difficult to describe the feeling - which I also experienced a number of cases - when a Malév aircraft landed at a foreign airport, you could feel a little bit when we are home. Is a national airline to be just business issue, or more? In my paper - politics-free - I would like to describe termination of some media reaction to the team but not limited to. Suddenly, many people said their opinion, such a sound with a professional. The picture is very colorful and free of any emotion. We can not forget also that although it was a business-driven enterprise, which, however, was more than just an enterprise. It is interesting how to find new role of Budapest Airport.

Kulcsszavak: MALÉV, diszkont légitársaságok, MALÉV leállításának hatásai

1. BEVEZETÉS

Már előző írásomban is – néhány hónapja – azt vizsgáltam, hogy a MALÉV működésének megszűnése (2012. február 3.) hogyan hatott más légitársaságok működésére, illetve milyen lehetőségei voltak akkor egy új nemzeti légitársaság létrejöttének? Az, hogy egy légitársaság megszűnik, nem egyedi eset, hiszen megtörtént a Sabena, a Swissair és az Alitalia esetében is, bár a folytatás merőben más volt. Nyilatkozatok sora szólt arról, hogy a leállítás és a Malév körüli huzavona – mindenképp – presztízavesztést jelent. Az igazgatóság elnöke az MTI-nek azt mondta, reméli, hogy lesz még nemzeti légitársaság. (Sz.n. 2012) Minden szakmabeli számára világos volt, hogy ketté kell választani a célállomásokat. Az Európai Unió területén bármely uniós ország légitársasága – nem szükséges nemzeti státusszal rendelkeznie – könnyen kaphat útvonalnyitási és leszállási jogot, míg a nem EU országok esetén ezen jogok igen nagy értéket képviselnek, és nehezen szerezhetők meg. Ez a felemás helyzet – az átmeneti hónapokban – előnyös helyzetet – esetenként monopolhelyzetet – biztosított a célország légitársaságainak. A jogok azonban rendezésre szorulnak záros határidőn belül, melyeket a légitársaságoknak meg kell pályázni. Ezen a területen még sok kiadó – ismeretem szerint 20-nál több – engedély vár gazdára. Ebben a helyzetben némiképp más a légitársaságok és a repülőterek érdeke. A Liszt Ferenc Repülőtérnek egyértelmű célja az, hogy minél több és nagyobb járat érkezzon és induljon, a repülőtéren töltött idő mind a gépek, mind az utasok szempontjából minél hosszabb, de még elfogadható legyen. Különösen fontos ez egy éppen elkészült, modern repülőtér esetében, ahol a kapacitáskihasználás minél jobb foka lehet a nyereséges működés záloga.

2. A LÉGITÁRSASÁGOK VÁLASZA A BUDAPEST AIRPORT FELSZABADULT KAPACITÁSÁRA

A médiának kiváló témát, szenzációt adó helyzet mögött a szakmabeliek számára egyértelmű volt, a kérdést jóval korábban kellett volna feltenni kellő komolysággal, hiszen a már említett hasonló sorsú légitársaságok esetében a jogutód azonnal folytatni tudta, illetve el

tudta kezdeni működését és átvenni az adott nemzeti légitársaság szerepét. Tudni kellett – lehet, hogy csak kellett volna – ha nem történik gyors intézkedés – néhány héten belül – a 66 éves Malév működés csak 66 év nemzeti légitársasági történelem lesz, mint Bulgáriában és némiképp másként, de mégis hasonlóan Szlovákiában (távolabbi országokat is említhetnénk). Egyből elindult a gonosz bűnbak keresése, melyet „fapados háború”-nak kiáltott ki a média. Ez így – természetesen – pontatlan, de jól hangzik, amikor egy olyan üzleti modellel tündettek fel a lapok hasábjain a gonosznak, amely képes arra, sajnos – a Malév képtelen volt.

Ez a helyzet válaszul elé állította a légitársaságokat, illetve magát a repülőteret is. Akkor két helyszínen három terminállal üzemeltetett repülőtere volt a magyar fővárosnak, amely – bár magas színvonalon – de mégis másként szolgálta a hagyományos és a diszkont légitársaságok utasait.

A diszkont légitársaságok nagy előnye rugalmasságukban és a piac keresletéhez igazodó szolgáltatástartalmukban van, melyet kedvezőbb áron kínálnak, így hihetetlenül költségérzékenyek. Nem szabad azonban azt sem elfelejteni, hogy a hagyományos légitársaságok is reagáltak kapacitásbővítéssel, illetve járatfrekvencia növeléssel, ahol erre szükség és lehetőség volt. Budapestről napjainkban, illetve a 2013-as nyári menetrendtől főleg nagyobb ülhely kapacitás áll rendelkezésre, mint a Malév idején. A repülőtéri utas-szolgáltatások esetében viszont változás tapasztalható, hiszen a diszkont légitársaságok részarányának növekedésével a terminálon kevesebbet költő utasok aránya megnőtt. Másik jellemző, hogy az átszálló utasok számának lecsökkenésével szintén a tranzitban vásárlók köre szűkült. (Varga 2012/A)

A Wizz Air, 6-ra növelte Magyarországon állomásoztatott gépeinek számát (1. kép), de ma már a Ryanair hirdeti magát a legnagyobb budapesti székhelyű légitársaságnak a legtöbb útvonallal.

Amíg a nagypolitika azon elmélkedik, és hoz elméleti állásfoglalást, hogy nem lehetetlen egy új nemzeti légitársaság létrehozása, hogy lehet folytatás, a piac a helyzetet megoldja.

A figyelem a megszűnt légitársaságra szegeződött, de a repülőtér működőképességének megtartása is fontos kérdésként fogalmazódott meg szakmai körökben. Nehéz ilyen helyzetben a Malév Zrt. versenyhelyzetét, befolyásoló tényezőket önmagukban vizsgálni, különösen a földrajzi, gazdasági és vállalati belső adottságokat ismerve.

3. A MALÉV ÉS BUDAPEST AIRPORT TÖRTÉNETE

A Malév története 66 évvel ezelőtre nyúlik vissza, amikor a második világháború után hazánk légiközlekedését – erős szovjet befolyással – teljesen újjászervezték. Tekintsük át egy rövid kronológia segítségével a megtett utat!

1946.03.29-én alakult meg a Malév elődje, a Magyar-Szovjet Polgári Légitársasági Rt, amelynek csak belföldi járatai voltak. Az első külföldi járat 1947-ben indult Bukarestbe, az első menetrendszerinti járat pedig Prágába. 1954. 11. 25-én a magyar kormány megvásárolta a Szovjetunió részesedését és a MASZOVLET-ben. Másnap megalakult a jogutód, a Malév. 1956-ban megnyitották az első járatot az akkori „nyugat” felé, Bécsbe. 1956-ban megnyílt a Ferihegyi Repülőtér, és megjött az első nyugat-európai járat Amszterdamból. A forradalom leverése után – 1957. januárjáig – betiltották a repülést. 1963. szeptember 24-én a Budapest-Kairó járat lett az első Európán kívüli magyar repülőjárat. 1964-ben a belföldi járatok megszűntek. 1988. november 18-án megkezdtek a szovjet géppark cseréjét Boeing-re. 1992. november 12. Az addig magyar tulajdonú vállalatban 35% részesedést szerzett az Alitalia, az olasz nemzeti légitársaság és a Simest olasz bank, de 1997 decemberében az Alitalia részvényeit magyar bankok visszavásárolták. 2007. február 23-án a Borisz Abramovics, orosz üzletemberhez kötődő Air Bridge Zrt. és az ÁPV Zrt. részvénycsomagjának 99,95% százalékáról szóló adásvételi szerződést aláírták. 2009. január 24-én a közvetett tulajdonos az

orosz állami Vnyesekonombank lett. 2010. február 26-án ismét magyar tulajdonba került a Malév. Az orosz bank kifizette a 32 millió eurós bankgaranciát, de kiszállt a légitársaságból. 2012. február 3-ig a Malév 33 országban képviseltette magát, a társaság járatain évente 3 millió utas repült. (Fábos-Kun 2012)

1. kép: Múlt és a jelen



Forrás: a szerző felvétele, 2012

66 év után, 2012. február 3-án 6 órakor a Malév leállt. A pilóták repülős szokások szerint elköszöntek a gépek eddigi bázisától, a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérrel, folyamatosan repteti át – magyar személyzete – a lízingelő International Lease Finance Corporation (ILFC) írországi központjába. 1988-ban szerezte Presser Gábor a Malév szignált, a magyar légitársaság reklámzenéjét. 24 évig, csaknem 30 változatban játszották. Szomorú, hogy 66 év után nem száll fel több Malév gép e dallamra. (Kelen 2012)

Az Európai Bizottság az állami támogatás miatt megkötötte a kabinet kezét. A kormányok egymás után – úgy tűnik – hogy elodázták a probléma radikális megoldását. Ez egy utolsó lökés volt a Malév megszűnéséhez vezető úton. A pártok egymásra mutogatva keresik a felelősöket. Kár szépitni a helyzetet, a rendszerváltás óta mindegyikük benne volt abban a folyamatban, amely a megszűnéshez vezetett. Egyúttal – persze – az is kérdés, hogy vajon a Malév megmentése lett volna a mindenkori kormányok legfontosabb feladata? Azt gondolom, erre a válasz: nem. Ennek ellenére senki sem lehet boldog, hogy kormányzása alatt következett be.

Korábbi kísérlet volt – például 2007-ben – a Malév megmentésére az orosz Borisz Abramovics által történt privatizáció, ami nem járt sikerrel. Kérdéses, hogy ez a

kezdemenyezés – már akkor is számos kritizálója volt – vajon a legmegfelelőbb minősítési kritériumok alapján hirdettet-e győztest? Utólag látható, hogy messze nem.

2010-ben a Bajnai kormány a Malév eddigi adósságai fejében és 5 milliárd forint készpénzért ismét tulajdonossá tette az államot a Malévben, az akkori Fidesz bólintása mellett. Ma már ennek helyességét, jogszerűségét is vitatják. Beismerésnek tűnik az alábbi: „Nem tételeztük fel, hogy még mintegy 50 milliárd forintot fogunk költeni a légitársaságra, hogy ebből egy léteért küzdő gyenge vállalatra telik”. (Varga 2012/B) Ahelyett, hogy valós szakmai befektetőt kerestek volna, csak a milliárdokat tömték a légitársaságba a kormányok tudva azt, hogy az Európai Unió szabályaival ellentétes, és csak idő kérdése, hogy mikor veszi valaki napirendre. A Malév állami vállalat volt, úgy tűnik, elsősorban nem az volt a cél, hogy nyereséget termeljen, hanem az, hogy működjön. Már-már reményt keltő mutatók is kezdtek látszani, a Malév – a korábbi évekhez képest növelte a forgalmát – talán évvégére javulhatott volna a társaság üzemi eredménye. A mutatók viszont csak egy-egy szegmens esetében voltak megfelelőek (pl. load factor javulása), de összességében a felívelés nem rajzolódott ki.

Nem érte váratlanul a Malév leállása a Budapest Airport Zrt. fő tulajdonosát Hochtief német társaságot sem, amely készült is ennek bekövetkeztére. Messzire mutató történet a repülőtér és az állam kapcsolata, amelynek feltételeiről, előnyeiről, hátrányairól szintén számos írást olvashatunk.

Milyen hatása lehet a Malév leállításának Magyarországra? Ma még felfoghatatlan, hogy mekkora kárt okoz a Malév leállása? Ez nem egyik napról a másikra következik be, hanem hosszú folyamat eredménye. A hatások közvetlenek és közvetettek együttesen. Az Európai Bizottság döntése alapján vissza kell fizetni a 100 milliárdnyi korábbi támogatást. (Tátrai 2012) A kormány – ennek tudatában – stratégiaileg kiemelt jelentőségű vállalatnak minősítette a légitársaságot, ami egyet jelentett a csődvédelemmel, mely csak elméleti kategória maradt.

A dolgozók többségétől, 2080 munkavállalótól megvált a Malév csoport. A Malév Zrt 1100 munkavállalóján kívül a Malév Ground Handling-nél 450, a karbantartó ACE-nél 230, továbbá a Frenkwalder-től kölcsönzött dolgozótól válnak meg. Közben folyik az egyezkedés a Liszt Ferenc Repülőtér szabad helyeinek elosztásáról. Csak elméletben képzelhető el, hogy a közvetlen és a közvetett munkavállalók állást kapnak a konkurenciánál. Természetesen azokban a munkakörökben, melyekben azonnal hiány keletkezik átvesszik a Malév képzett és gyakorlott dolgozóit – persze ha a munkavállaló számára is elfogadható a új munkafeltétel rendszer – de messze nem mindenki a magyar munkaerő-piacról alkalmaznak. Széthullik a csapat és az érték, amelyet a szaktudásukkal képviselnek, így eltűnnek. A pilótái repülni szeretnének. Ha itt nem lehet, elmennek külföldre, s a jövőben legfeljebb nosztalgia bulikon jönnek össze. (Árva 2012) A cikk szerzője jelentős érzelmi töltetet is belevitt cikkébe, amely egyfelől érthető, de üzleti alapon nehezen támasztható alá. A nosztalgia önmagában nem hatékony versenytényező más területeken sem a versenyszférában.

„A Liszt Ferenc Repülőtér 2-es terminálja most kihalt. Mintegy 25 ezren veszítették el teljesen vagy részben munkájukat a Malév leállításával közölte a Légiközlekedési Egyesület Szakszervezete (LESZ) elnöke. Azért ilyen sokan, mert egész iparágak álltak rá a reptér körüli régióban a nemzeti légitársaság kiszolgáltatására.” (Cs.K.-V.J.Z. 2012) Kétségtelen, hogy a 2-es terminál kapacitásának legjelentősebb használója a Malév volt, és egyértelmű, hogy a versenytársak megnövelt ülésszámú gépei csak részlegesen adnak feladatot a kieső Malév helyett. Ebben az esetben is összetett problémáról van szó, hiszen egy repülőtér infrastruktúrájának fejlesztése – minden bizonnyal – eredetileg sem csak a nemzeti légitársaságra volt alapozva, főleg úgy, hogy a problémák már hosszú ideje láthatók voltak. A repülőtér üzemeltető profitorientált vállalkozás sem bízta pénzét és jövőjét csupán a véletlenre, így a forgalom radikális visszaesése miatt pénzügyi biztosítékot építettek be a szerződésükbe. Azzal viszont egyet kell érteni, hogy a Malévet kiszolgáló számos vállalkozás

árui és szolgáltatásai nem kerülnek a konkurencia érdeklődési körébe, így valós piacvesztést szenvednek el. Az idézett szám valóságtartamát az élet fogja alátámasztani vagy cáfolni.

A nemzeti légitársaság fontos eszköz a gazdaság működésében: külkereskedelem, turizmus fejlesztésében. Hazánk vonzóbb a külföldi befektetők körében, ha Budapest könnyen megközelíthető. (Nánási 2012) A gondolat – alapvetően – igaz. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy nem szűnt meg a Budapestre irányuló légi forgalom, és turisták és az üzletemberek jelentős hányada eddig is más légitársaságokkal érkezett. Nem szabad azt sem elfelejteni, hogy sokan más, szárazföldi közlekedési, fuvarozási ágazatok is jelen vannak (pl. gyorsvasúti hálózat). Az intenzív versenynek köszönhetően a Malév leállítását követő néhány hétben már – összességében – nagyobb kapacitás állt rendelkezésre, mint a nemzeti légitársaság által kínált férőhelyek száma. Azt is fontos látni, hogy a desztinációk viszont nem teljesen ugyanazok. A népszerű, pontosabban jövedelmező viszonylatokra megtöbbszöröződött a férőhely, több célállomás viszont eltűnt a közvetlenül elérhető célpontok listájáról. Napjainkban Londonba eljutni naponta többször lehetséges, mint közösségi közlekedéssel némely belföldi településre.

A szálloda és vendéglátósok részéről lehetett hallani olyan véleményeket is (nem hivatalos publikált álláspont), hogy a magyar gazdaság megérzi majd a Malév hiányát. A forgalmat átveszik a külföldi légitársaságok, a nemzeti légitársaság köré épült háttérpar elveszítheti megrendeléseit. Például a Malév itthon szerezte be a felszolgált ételeket, a külföldi társaságok pedig saját országukból vásárolják azt. Jelentős veszteséget a tranzit utasok elvesztésében látnak, de arra is érdemes felhívni a figyelmet, hogy – gyakran – olcsóbb volt átszállásos Malév jegyet venni (Budapesten keresztül), mint közvetlen Malév járatral utazni (pl. Marosvásárhely-Budapest-Helsinki olcsóbb volt, mint a Budapest-Helsinki az út egy részét ugyanazon a gépen utazva). Ebben az esetben viszont a nyereségtartam kalkulációja kérdőjelezhető meg. A fedélzeti étel-ital szolgáltatások terén – az elmúlt időszakban – jelentős visszaesés volt tapasztalható. Főtt ételt – már a Sky Club-on is – alig szolgáltak fel. A nyilatkozatbeli kétségbeesés itt is – véleményem szerint – némi túlzást, szenzációelemet tartalmaz.

„Máris betömték a fapadosok a piaci rést. Pillanatok alatt reagáltak a Malév leállítására. Míg a hagyományos légitársaságok piacot nyertek, addig rosszul jártak. Az üzleti utasok számára a fapados járat gyakran nem opció, átmenetileg kevesebb városba jutnak el közvetlenül drágábban. A fapados járatokon az utazók megnézik, hogy mire költik a pénzüket. Ők az olcsóbb árak miatt döntenek a diszkont társaságok mellett nyilván, a szállodákból sem a 4-5 csillagost választják. Ezek a hotelek komoly vendégforgalmi csökkenéssel számolhatnak.” (A szerzőt és a forrást ismeretlennek tekintem, mert nem áll szándékomban senkit lejáratni.) Több ehhez hasonló nyilatkozat hangzott el különböző politikusok, és „szakemberek” szájából. Ez a hangulatkeltésre kiválóan alkalmas néhány mondat több összefüggésében hibás. Természetesen, a Malév elvesztése érezteti hatását – főleg átmenetileg – mint légitársaság, de inkább, mint Magyarország egyfajta „nagykövete” – amely pénzben nehezen kifejezhetően – hiányzik. Nem helytálló a fapadosokat egyfajta bűnbaknak kikiáltani, teljesen logikus, hogy a piaci versenyben az általuk képviselt – legális – gazdasági modell ezeket a lépéseket kívánta meg tőlük. A nyilatkozattevő ezt követően csúsztat és zavarosan összemos dolgokat. Az üzletemberek ezután is a hagyományos légitársaságokkal érkeznek Budapestre, vagy ha az diszkont légitársaságokat választják – bizonyára tisztában lesznek azzal – hogy miért fizetnek. Meggyőződésem azonban az, hogy több esetben – a hagyományos és a diszkont légitársaságok szolgáltatásai között – ma már messze nincs akkora különbség. Bizonyos viszonylatokban (pl. ugyanarra a repülőtérről indul vagy érkezik, a fedélzeti étel-ital szolgáltatás, és az érte fizetendő díj nincs arányban egymással, utazási komfort jelentősen nem tér el vagy választható opcióval közelíthető egymáshoz, a repülési biztonság ugyanolyan, stb.). A szállodák választása esetében sem

feltétlenül a fuvarozó légitársaság a meghatározó; feladat viszont számukra, hogy vonzóbbá kell tenni magukat. Összességében a verseny miatt nem feltétlenül sajnálkozni kell, hanem felvenni a tempót!

A Ferihegyi Repülőtér (azaz a Budapest Airport) mai nevén a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér és a MALÉV régóta két külön céggént működött. Természetesen tevékenységük szorosan összeforrt, hiszen a magyar nemzeti légitársaság a legnagyobb forgalmat lebonyolító légitársaság volt, amely jelentős cél- és átszálló forgalmat generált. A kapcsolódó vállalkozások is megérik megszűnését, így a közvetett hatás, káros következmény sokkal nagyobb.

4. A FORGALOM KIEGYENSÚLYOZOTTÁ VÁLIK, DE PIACI ALAPOKON

Ahogy telik az idő egymás után bejelentkeztek a légitársaságok a Malév helyére. A Lufthansa, a British Airways, a KLM, a Brussels Airlines és a Norwegian légitársaságok nagyobb gépeket állítanak be a meglévő útvonalakra, illetve új járatok indítására készülnek. (K.Sz.-V.J.Z. 2012) Ez teljesen logikus lépés a légitársaságok részéről mindaddig, amíg a piaci egyensúly be nem áll.

Az Austrian Airlines a megnövekedett igényekhez igazodva szintén nagyobb kapacitású gépekkel közlekedik Bécs és Budapest útvonalon, ahol viszont Malév gép már code share-ben sem közlekedett évek óta.

A Travel Service májustól Smart Wings márkanéven menetrendszerinti járatokat indít Budapestről. A Ryanair a Malév leállását követően Budapestre telepített 5 db Boeing gépét, heteken belül megnyitotta budapesti bázisát, ahonnan több mint 30 útvonalra kínál jegyeket. Azóta már újabb gépek érkeztek, illetve érkeznek Budapestre, mint bázisrepülőtérre. (2. kép) Természetesen a versenyhelyzetben többen próbáltak ugyanarra a relációra alternatívát kínálni, melyek közül választhattak az utasok. Ez a versengés a repülőtérnek jó volt, azonban ma már az is látható, hogy beáll a forgalom, így a túlzott párhuzamos kapacitásokat folyamatosan megszüntetik a légitársaságok. Egy másik jelenség is nyilvánvalóvá válik, hogy vannak olyan – elsősorban EU-n kívüli – viszonylatok, amelyeket senki nem kíván repülni közvetlen járatokkal napjainkban.

A Ryanair személyzeti menedzsere sajtótájékoztatón ismertette, hogy átvesznek volt Malév dolgozókat, de az azóta eltelt idő alatt csak töredékében valósult meg. A Ryanair megjelenése a Liszt Ferenc Repülőtér működésében soha nem látott technológiai változásokat is hozott. A 2-es terminálon megjelentek. (Tardos 2012) Az utasok több esetben gyalog mennek – kordonok között – a repülőgépek közelébe és ott várnak a beszállásra. Ez korábban elképzelhetetlen volt. A piac nyomására a megváltozott helyzetre maga a repülőtér is reagált. Felmerült az 1-es terminál gyönyörűen felújított épületének ismételt bezárása is, amely ma már egyre inkább a közeljövő eseménye lehet, még akár a nyári utas szezon kezdete előtt. Kérdés azonban az is, hogy mely légitársaságok milyen utas kiszolgálást kérnek, illetve fizetnek meg, továbbá ennek lebonyolítása hogyan oldható meg? A cél az utasok magas szintű kiszolgálása, de egyre inkább érzékelhető, hogy a Budapest Airport járatszerkezete átstrukturálódott, ma már „A legmenőbb fapados reptér” címmel illetik, hiszen forgalmának jelentős részét képezik a diszkont légitársaságok. (Varga G. G. 2012/A)

Természetesen öröm az utasok számára, hogy az új Sky Court (Égi udvar) területén megjelentek a gyorséttermek, mint a KFC és Burger King letörve az extrém magas repülőtéri árakat, és olyan – most még – egyedülálló lehetőség is kínálkozik, mint a MasterCard váró az arany, ultimate és world kártyások számára, akik itt ingyen ehetnek és ihatnak. A forgalom megnövekedett a 2-es terminálom az 1-es megszűnése után, így a biztonsági ellenőrzések kapacitását, átbocsátó képességét is növelni kellett. Némiképp probléma még, hogy a terminál

szolgáltatásai – nyitvatartási idejükben – még nem teljesen igazodnak a járatok indulásához, mivel a diszkont légitársaságok korábban indulnak, illetve késő este is indítanak járatokat.

2. kép:

A Ryanair új bázist nyitott Budapesten, ahonnan landol a budapesti járat Eindhoven-ben



Forrás: a szerző felvétele, 2012

5. ÖSSZEGZÉS

A Malév 66 év alatt eljutott oda, hogy menedzselni nem tudták a válsághelyzetét. (Molnar 2012) Milliárdokat költöttek rá és csak a léteért küzdő gyenge vállalat lett belőle. Az Európai Unió megvonta az állami támogatás lehetőségét, sőt visszafizetési kötelezettséget írt elő, ezt követően a cég csődöt jelentett, leállt. A felszámolás még folyik, de máris látható, hogy hatalmas, 121 milliárd a veszteség. (Varga G. G. 2012/C)

Az Állami Számvevőszék – az elmúlt évben – folyamatosan figyelmeztette a Malév Zrt-t a gazdálkodásával kapcsolatos veszélyekre. Határozott cselekvés helyett csak különböző időszakokra mandátummal rendelkező válságstáb felállítására futotta. Ez a huza-vona nem mai, évtizedeken át tartott. A vizsgálóbizottság folytatja a MALÉV privatizációjának vizsgálatát, bár kérdéses annak eredményessége. (MTI, 2012/A,B)

A magyar gazdaság megérzi majd a Malév hiányát. A konkurens légitársaságok – hagyományos és diszkont – pillanatok alatt kihasználták a számukra kedvező helyzetet, piacot nyertek. Ezzel a nemzeti légitársaság köré épült ipar és szolgáltatói kör is – jórészt – már is elveszítette megrendeléseit.

Talán nem lehetetlen valamikor egy új nemzeti légitársaság elindítása. Befektetőket keres a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, és dolgozik egy Budapesti székhelyű légitársaság megalapításán. Az új „Malév”-nek jó lett volna – hasonlóan más légitársaságokhoz – a leállás napján újraindulni; de ez nem történt meg. Maga a helyzet visszás, hiszen a szintén nagy bajban lévő CSA cseh légitársaság számára találtak megoldást, hogy kaphasson hivatalosan és szabályosan a közpénzekből. (Varga G. G. 2012/D)

A magyar kormány optimizmusa egy új nemzeti légitársaság alapításával kapcsolatban (<http://richpoi.com/cikkek/hazai/mar-osszel-lesz-uj-magyar-legitarsasag.html> 2012 és <http://richpoi.com/cikkek/hazai/a-kormany-ujra-targyalna-egy-nemzeti-legitarsasagrol.html> 2012) töretlennek és nehezen érthetőnek látszik, de a tárgyalások folynak – például – az ügyben, hogy legyen Budapest repülőtere az interkontinentális légitársaságok átszállóhelye. (Varga G. G. 2012/E) A gondolat nagyívű, de megvalósulásának esélye csekély. Vajon egy csatlakozó regionális járatokat nem kínáló repülőter – ráadásul – a kontinens közepén, ahol a légtér sokszor zsúfol, miért is lehetne vonzó?

IRODALOMJEGYZÉK

- Árvay N. Tivadar (2012): Máshol megbecsülik a pilótákat, 2012. 02. 12. Délmagyarország, p.7.
- Cs.K. –V.J.Z. (2012): 35 év után e-mailben rúgta ki a Malév, XIX. évf. 2012. 02. 09. p.4.
- Fábos Erika – Kun J. Viktória (2012): Szármítalanná vált vágyak, Kronológia, Vasárnapi Délmagyarország, XII. évf. 2012. 02. 05. p.4.
- Kelen Károly (2012): Amire a filmen repülnek a gépek, Népszabadság Top-kiadványok, 2012. február, pp. 84-85.
- K.Sz.-V.J.Z. (2012): Államtitok marad, miért csődölt be a Malév, Blikk, 2012. 02. 07. 3.o.
- Molnar, Matt (2012): Malev Grounds All Flights, Ending 66 Years as Hungary's Flag Carrier, <http://www.nycaviation.com/2012/02/malev-grounds-all-flights-ending-66-years-as-hungarys-flag-carrier/> 2012. 02. 03.
- MTI (2012/A): Malév: módosult kártérítése rendelet, Népszabadság, LXX. évf. 2012. 02. 09. p.2.
- MTI (2012/B): A Malév-bizottság tovább folytatja, Népszabadság, LXX. évf. 2012. 02. 25. p.12.
- Nánási Tamás (2012): A múlt fogságában a Malév, Magyar Nemzet 2012. 01. 16. p.11.
- Szafi (2012): The Last Malev Ad <http://airlineworld.wordpress.com/> 2012.03.20.
- Sz.n. (2012): Végjáték, Malév, adatok, tények és közös emlékeink, Népszabadság Top-kiadványok, 2012. február, p. 96.
- Tardos János (2012): Ferihegyen a neheze még hátra van, Aero Magazin, XIV. évf. 2012. március pp. 14-15.
- Tátrai Miklós (2012): A csődbe jutás anatómiája, Aero Magazin, XIV. évf. 2012. március pp. 18-25.
- Varga G. Gábor (2012/A): A legmenőbb fapados reptér, Népszabadság, LXX. évf. 2012. 09. 18. p.9.
- Varga G. Gábor (2012/B): Orosz hitel is szóba jöhet, Népszabadság, LXX. évf. 2012.02.01. p.1.
- Varga G. Gábor (2012/C): 121 milliárd a veszteség, Népszabadság, LXX. évf. 2012. 09. 8. p.9.
- Varga G. Gábor (2012/D): A cseh állam adhat pénzt a légitársaságának, Népszabadság, LXX. évf. 2012.09.21. p.8.
- Varga G. Gábor (2012/E): Tengeren túli álmok? Népszabadság, LXX. évf. 2012.09.24. p.9.
- Már ősszel lesz új magyar légitársaság? <http://richpoi.com/cikkek/hazai/mar-osszel-lesz-uj-magyar-legitarsasag.html> 2012.09.04.
- A kormány újra tárgyalna egy nemzeti légitársaságról <http://richpoi.com/cikkek/hazai/a-kormany-ujra-targyalna-egy-nemzeti-legitarsasagrol.html> 2012.09.15.

A II. ORBÁN-KORMÁNY GAZDASÁGPOLITIKÁJÁNAK NÉHÁNY JELLEMZŐJE 2010 NYARA ÉS 2012 TAVASZA KÖZÖTT

Dr. univ. Gösi János

főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem, Mémóki Kar

SUMMARY

The economic policy of the II. Orbán-government in the net of politics.

Taxes crisis: banking, commerce, etc. The flat-rate personal income tax Compulsory membership of private pension funds nationalization of assets The fixed rate of repayment of foreign currency loans recorded a large loss for the banks. The aim of Fidesz-KDNP: economic policy without restriction for the 2014 election to win. Independence against the requirements of the EU and the IMF. II. Orbán government's economic policy for international confidence decreased.

Keywords: Taxes crisis: banking, commerce, The flat-rate personal income tax, Compulsory membership of private pension funds nationalization of assets, IMF, EU.

Kulcsszavak: válságadók:bank, kereskedelem, az egykulcsos személyi jövedelemadó, a kötelező tagságú magán-nyugdíjpénztárak vagyonának államosítása, IMF, EU.

1. BEVEZETÉS

A tanulmány célja, hogy feltárja a II. Orbán-kormány gazdaságpolitikájának céljait, eszközeit és következményeit. 2010 második és 2012 első negyedéve közötti időszak eseményeit vizsgáltam a szakirodalomra támaszkodva. A nagypolitikai események információs hézagait logikai következtetésekkel próbáltam meg kitölteni.

A 2010 tavaszán tartott országgyűlési választásokon a FIDESZ-KDNP pártszövetség rendkívül nagy győzelmet aratott, hiszen a 386 képviselői helyből 263-at nyert meg; így a kétharmados, alkotmányos többségnél is több parlamenti mandátumot szerzett.

A választási kampány során a győztes pártszövetség tervezett gazdaságpolitikájának részleteiről nagyon keveset tudhattunk meg. Az a kevés is inkább az I. Orbán-kormány 1998-2002 közötti tevékenysége alapján rajzolódott ki. Az általános elvek persze ismertek voltak. Például az is, hogy a FIDESZ szakítani akar az előző nyolc év balliberális megszorító politikájával. Elutasítja a vagyonadót, az egészségügyi rendszer magánpénztárakon keresztül való működtetését, a felsőoktatási tandíjat az alacsony kihasználtságú vasúti szárnyvonalak és kisposták bezárását. Kiemelten kívánja támogatni a hazai mikro, kis, és középvállalkozásokat, valamint a gyermekvállalást. Jelentősen mérsékelni kívánja hazai valutánk, a forint hitelkamatlábát.

2. A II. ORBÁN-KORMÁNY GAZDASÁGPOLITIKÁJÁNAK NÉGY SZAKASZA 2010-2012-BEN

Véleményem szerint a II. Orbán-kormány 2010 júniusa és 2012 márciusa között folytatott gazdaságpolitikája négy fő szakaszra osztható.

Az első szakasz (2010 nyara) céljai és eszközei röviden talán így fogalmazhatók meg:

a) A 2009-es világválság elmúltával a folyó évi államháztartási hiány 2-3 százalékpontos növelésével 2011-től 3-4, majd 2013-tól 4-6%-ra pörgetjük föl a gazdasági növekedést; mintegy "kinőjük az adósságot", azaz magas növekedési ütemmel csökkentjük a 80% körüli GDP-arányos államháztartási hiányt. Az Európai Unió ezt a tervet elutasította, és ragaszkodott a 2009-ben Gyurcsány, valamint a Bajnai-kormányval kötött megállapodásokhoz. Paradoxon, hogy ekkor szakadtak meg a tárgyalások az IMF-el is (portfolio.hu 2010) - pontosabban nem kötöttek vele semmilyen készenléti hitelmegállapodást - pedig az IMF az EU-val ellentétben nem ragaszkodott mereven a 2009 elején - még a Gyurcsány-kormányval - kötött

hitelmegállapodás számaihoz. Az IMF valószínűleg elfogadhatónak tartott volna egy 1-1,5 százalékponttal nagyobb hiányt is, ha ez például a vállalkozások versenyképességének növelésére irányul, vagy az állami közszolgáltató rendszerek hatékony strukturális reformja miatti állami többletkiadások okozzák.

b) A tavaszi győzelem után a 2010-es őszi önkormányzati választások előtt pedig csak a társadalom számára kedvező intézkedések születhettek. Az „új gazdasági rendszer” 2010 június elején meghirdetett kormányzati akcióterve az első ütemben 29 pontot tartalmazott. A HVG cikke alapján például:

- 500 milliós nyereségig 10%-ra csökkentik a társasági nyereségadó kulcsát
- 10 kisadót megszüntetnek
- eltörlik a családon belüli vagyonmozgásokat sújtó adókat és illetékeket;
- bevezetik az adórendszeren kívüli kereset fogalmát, és lehetővé teszik, hogy aki adózott jövedelemből másnak munkalehetőséget biztosít, annak ne kelljen már adót fizetni.” Itt az államnak már nincs keresnivalója” – mondta Orbán Viktor;
- A beruházások során ma 51 engedélyt kell kérni, ennek harmadát a kormány eltörli.
- Ingatlan bérbeadás esetén a bérbeadónak nem kell vállalkozóvá vállalni.
- Adjuk vissza az embereknek a szabad gyümölcsparlat készítésének jogát!
- az adományozás áfa mentessé tétele.
- A kistermelők élelmiszer-termelési, feldolgozási és értékesítési feltételeit könnyítsük;
- A Széchenyi-kártya programot 50 millió forintba bővítsék, és pályázati önrő részére is lehessen használni;
- az EU-s források radikális átrendezése a kv-k javára.
- Fizessenek a pénzintézetek, azaz banki különadót felemeljük 13-ról 200 milliárdra.
- A személyi jövedelemadó kulcsa 16 százalék lesz. A gyermekek számától függően meghatározott nagyságú jövedelem nem eshet adózás alá.
- Az állam 120 milliárd forintot takarít meg saját magán.
- A költségvetési szférában havi bruttó kétmilliós fizetési plafont vezet be a kormány.
- Az állami vagyonkezelés területén elrendelik a bértömeg 15 százalékos csökkentését, amivel 48,2 milliárd forint takarítható meg. Az igazgatóságok számát százról tízre csökkentik. 319-ről 60 főre csökkentik az igazgatósági helyeket. A felügyelő-bizottságoknál a törvényi előírások minimuma, 630-ból 450 marad.
- Teljes telefon-, bútor-, gépkocsi vásárlási és csere stopot rendelnek el a közférában
- A két hónapon túli végkielégítések és egyéb, béren felüli juttatások
- mint szabadságmegváltás, titoktartási pénz - a költségvetési szférában adóznak 98 százalékkal
- Bevezetik a másodlagos élelmiszer-vizsgálatot, hogy ne áramolhasson akadálytalanul. Európa élelmiszer-hulladéka Magyarországra – fogalmazott Orbán Viktor.
- A kormányfő felkéri a Fellegi Tamás vezette minisztériumot, hogy a közüzemi díjak emelésére rendeljen el moratóriumot és kezdjen tárgyalásokat az új árak megállapítására. Elrendelik a kilakoltatási moratóriumot 2010. december 31-ig és tárgyalásokat kezdeményeznek a bajba jutottak lakáshitelének rendezésére (hvg.hu 2010).

A második szakasz (2010 őszétől): „a fő ellenség - immár rövid távon is - az adósság”, ezért a kormány teljesíti a 2010-re vállalt 3,8%-os, a 2012 és 2013-ra vállalt 3% alatti GDP-arányos államháztartási hiánycélt (MTI 2010). A teljesítés céljából a már 2010 júliusában bevezette a banki különadót - kb. évi 180 milliárd forint (Független Híregyház 2010), a válságadót - kb. évi 160 milliárd forint az energia és távközlési szektorra, valamint a nagykereskedelmi láncokra (Kormánykrónika 2010). Államosította a kötelező tagságú magán-nyugdíjpénztárakba befizetett évi 360-380 milliárd forintot, valamint a pénztárak 14 év alatt felhalmozott 2650 milliárdos vagyonát. A vagyon felét 2011-ben folyó költségvetési kiadásokra; az egykulcsos személyi jövedelemadó bevezetése miatt kieső kb. 400 milliárd

forint és egyéb adócsökkentések és kedvezménynövekedések (pl. társasági adó csökkentése, gyermekek után járó adókedvezmény növelése) miatt kieső - összesített egyenlegét tekintve a GDP 4-5 %-át elérő (Oszkó 2011), körülbelül 1100-1400 milliárd forint körüli összeg - pótlására, másik felét pedig adósságcsökkentésre fordította. Ennek következtében a 82%-os felhalmozott GDP-arányos államháztartási hiány azonnal csökkent 5 százalékponttal. Igaz, a hosszú távú adósságunk - az úgynevezett strukturális adósság - pedig a teljes nyugdíjpénztári vagyon és a folyó befizetések értékével növekedett. (ecoline.hu 2011)

A kormány természetesen tudta, hogy 2012-ben már nem áll rendelkezésre a nyugdíjpénztári vagyon, ezért 2011 tavaszára elkészítette az állami nagyszervek strukturális átalakítását is célul kitűző Széll Kálmán Tervet, majd döntően erre alapozva az EU által évente kötelezően előírt konvergencia programot is. „Hatalmas, ezermilliárdos és annál is nagyobb lyuk tátongana a következő években a költségvetésben, ha a kormány nem hajtaná végre a Széll Kálmán Tervbe foglalt megszorításokat, és azokat nem fejezné meg a konvergencia programba rejtett további lépésekkel - így foglалható össze annak az elemzésnek az üzenete, amelyet a tavaly (2010!) év végén széllnek eresztett Költségvetési Tanács elemzői stábjának néhány tagja készített.” (Baksa 2011)

A harmadik szakasz - (2011 őszétől, a sikertelen IMF és EU tárgyalások után) - lényege talán így foglалható össze: a bankokat törvényi szabályozással kötelezték, hogy az adósok számára tegyék lehetővé a lakossági devizahitelek rögzített árfolyamon való egyösszegű végtörlesztését. A 2012. január végi határidőig a PSZÁF adatai szerint 160 ezren végtörlesztettek (index.hu 2012) Ez a bankoknak Patai Mihály szerint körülbelül 210 milliárd forint veszteséget okozott. (Patai 2012) Ennek következtében számolni kellett a hazai és nemzetközi hitelpiac beszűkülésével, a kamatlábak jelentős emelkedésével, az ország ismételt nemzetközi leminősítésével, a gazdasági növekedés ütemének és a beruházások csökkenésével.

A hazai beruházások már - a végtörlesztési törvény elfogadása előtt - 2011 második negyedévében is 6,5%-kal voltak kisebbek az előző év azonos időszakához képest. (KSH 2011) Az egyetlen, - igaz, rendkívül fontos pozitívum - hogy exportunk 2011-ben is rendkívül dinamikusán nőtt, és a külkereskedelmi mérlegünk aktívuma éves szinten várhatóan eléri a 7 milliárd eurót (mfor.hu 2011).

A negyedik szakasz (2011. november 25-től) „a leminősítések korszaka”, „Egy fokozattal, a korábbi Baa3-ról Ba1-re rontotta Magyarország adósságának besorolását csütörtök éjszakai döntésével a Moody's Investors Service. Ezzel a magyar besorolás a befektetésre nem ajánlott (azaz bővli) kategóriába került, 1996 után újra. Az új besoroláshoz továbbra is negatív kilátást tart érvényben a hitelminősítő.” (Portfolio.hu 2011) „Megvonta a befektetési ajánlású államadós-osztályzatot Magyarországtól szerdán (2011dec. 21.) a Standard & Poor's. A nemzetközi hitelminősítő szerda este Londonban bejelentette, hogy egy fokozattal, az eddigi „BBB mínusz/A-3”-ról egy fokozattal „BB plusz/B”-re módosította a hosszú és rövid futamidejű, devizában és forintban fennálló magyar államadósság besorolását, amelyre további leminősítés távlati lehetőségére utaló negatív kilátást adott. A Standard & Poor's közölte: véleménye szerint az elmúlt egy évben hozott intézkedések - amelyek több szolgáltatási szektort érintenek - hátrálthatják a gazdasági növekedést azáltal, hogy csökkentik a bankok hitelezési, illetve a vállalatok beruházási készségét. Az S&P szerint különösen a távközlési, energiaipari, pénzügyi és kiskereskedelmi szektorokra kirótt átmeneti adók gyakorolhatnak nyomást rövid távon a beruházásokra és a munkahelyteremtésre.

(mno.hu 2011) „A mai napra (2012. jan. 30.) virradóra a japánok is célba vettek minket, a keleti szigetországból származó Rating and Investment Information, avagy rövidebb és közismertebb nevén R&I szintén leminősítette hazánk szuverén adóbesorolását, amely így egy fokozattal lejjebb, a BBB mínusz kategóriába került. Ennél alacsonyabb szint már nem létezik egy ország számára, így kijelenthető, hogy a befektetési kategória legalsó szintjén vagyunk. A

japánok azért tartották szükségesnek a leminősítést, mert az IMF és az Európai Unió által folytatott tárgyalások rendkívül lassú ütemben zajlanak „(hir.ma 2012) A Nemzetgazdasági Minisztérium már a Moody's leminősítése előtt egy héttel – abban bízva, hogy ennek következtében a leminősítésre talán mégsem kerül sor - kezdeményezte az Nemzetközi Valutaalappal való tárgyalások újrakezdését.

A további kiigazító lépések 2012-re: a személyi jövedelemadó adójóváírásának csökkentése, a jövedéki adók, valamint a 25%-os áfa 27%-ra emelése, a felsőoktatási keretszámok és költségvetési források szűkítése, vasúti járatszámok csökkentése, stb.

3. ÖSSZEFOGLALÁS/KÖVETKEZTETÉSEK/EREDMÉNYEK

A FIDESZ-KDNP pártszövetség 2010. évi országgyűlési választási stratégiáját arra építette, hogy a választási kampány során nem árult el semmilyen lényeges - különösen megszorításként értelmezhető - elemet tervezett gazdaságpolitikájából. A tavaszi győzelem után a 2010-es őszi önkormányzati választások előtt pedig csak a társadalom számára kedvező intézkedések születtek. Az „új gazdasági rendszer” 2010 júniusában meghirdetett 29 pontos programja szinte mindenki - főként a kisemberek és a kkv-szektor - számára nemcsak ígért valamit, hanem 2010 őszére már részint teljesítette is. Az intézkedések széles körben elterjedt és népszerű nézeteket tükröző szólásokra is tartalmaztak rejtett utalásokat. „Elmentek a tankok, megjöttek a bankok.” Fizessenek a gazdagok”- igaz, közben bevezette az egykulcsos adót. A „termelő munka becsülete” a spekulációra épülő pénzügyi tevékenység helyett. Ha lehet, a saját, helyben megtermelt termékeinket fogyasszuk.”Három gyermek, három szoba, négy kerék” - Orbán Viktor szállóigévé vált mondatai, amelyekhez 2000-ben az adókedvezményekkel megerősített kedvezményes kamatozású lakáskölcsönök társultak, - segítve a középosztály családalapításra készülő tagjainak alapvető törekvéseit, stb.

2002 és 2010 között Orbán Viktor és csapata csak a választási győzelemre készült, de nem készült fel a kormányzásra. Gazdasági szakértők pontosan tisztában voltak az ország helyzetével. Egyértelműnek tűnhetett számukra, hogy az EU a Medgyessy és a Gyurcsány kormányok 2002 és 2006 ősze között folytatott - az ország külső és belső gazdasági egyensúlyát felborító - felelőtlen politikája után nem engedélyez egy alapvetően a belső kereslet élénkítésére és a költségvetési hiány növelésére alapozott gazdaságfejlesztési stratégiát. Az „első szakasz” az önkormányzati választásokon aratott fölényes FIDESZ győzelem révén inkább csak belpolitikai sikert hozott.

A „második szakasz” egyértelműen megmutatta, hogy a II. Orbán-kormány a különadókból és a magán-nyugdíjpénztári befizetések államosításából származó több mint 700 milliárd forint többletbevételre, valamint a 2650 milliárd államosított magán-nyugdíjpénztári vagyona és az 1-2%-os gazdasági növekedés forrásaira támaszkodva is csak nehezen tesz eleget a Konvergencia Program követelményeinek. Az előbbieken felsorolt rendkívüli források felhasználásával 2010-ben és 2011-ben a költségvetési hiánycélok számai viszonylag könnyen teljesíthetők voltak. 2012-ben viszont kb. 1400 milliárd forint államháztartási egyenlegjavulást kellene elérni a 2,5 %-os GDP-arányos államháztartási hiány teljesítéséhez. Ezt a 2012-es állami költségvetési tervet - a 300 forintos euró-árfolyam, a 10%-hoz közeledő kamatlábú állampapírok, a különadók, valamint a bankokat 300-500 milliárd forint veszteséggel fenyegető végtörlesztési törvény, rögzített árfolyamon való törlesztési lehetőség, stb. miatt - sem a hazai, sem a külföldi szakértők és befektetők nem látják megvalósíthatónak; bár a kormány 2012-től 27 %-ra emelte az ÁFA- kulcsot, sőt újabb adók bevezetésére készül. Hazánkat jelenleg a kormány ellentmondásos gazdaságpolitikája miatt a folyamatos leminősítés veszélye fenyegeti. Az adóssághoz tartó rangsorban a „még befektetésre ajánlott” kategóriából a „befektetésre nem ajánlott, azaz a „bóvli” kategóriába kerültünk 2011. november 25-én, amikor az egyik nagy hitelminősítő - a Moody's - a magyar

kormánykötvényeket egy fokozattal lejjebb sorolta. A tízéves lejáratú magyar államkötvények hozamrátája 2011 novemberében már magasabb volt, mint a román papíroké, pedig Románia – igaz, hogy „csak” 40%-os GDP-arányos államháztartási hiánnyal – a „bővli” kategóriában van, de ott áll mögötte az IMF hitelkerete. (index.hu 2011). Ha helyzetünk tovább romlik, akkor elkerülhetlenné válik a hazai jegybanki alapkamat jelentős emelése, ami növelné az üzleti kamatlábakat is, csökkentve a beruházási kedvet, és növelné a hazai költségzínvonalat, csökkentve a hazai üzleti szféra versenyképességét. Az állampapírok 10% körüli hozamrátája már középtávon is nehezen kifizethető terhet jelent hazánk számára, ezért elkerülhetetlen az IMF-fel és az EU-val való hitel-megállapodás megkötése. Helyzetünk átmenetileg könnyebbé vált, mert az Európai Központi Bank 2011 decembere és 2012 februárja között mintegy 1200 milliárd euró hitelt nyújtott 1%-os kamatlábbal 500 európai banknak. (ecoline.hu 2012). A pénzbőség következtében csökkent a magyar állampapírok kamatlába is.

A hitel-megállapodás megkötését a gazdasági kérdéseken kívül az is nehezíti, hogy az Európai Bizottság a kétharmados többség által elfogadott „igazi rendszerváltó jogszabályok” - médiatörvény, az új, úgynevezett „húsvéti alkotmány” és a hozzá kapcsolódó „sarkalatos törvények” - számos cikkelyét összeegyeztethetetlennek tartja az EU demokratikus alapelveivel és elvárja ezek megváltoztatását. Kormányunk ezt vitatja és az alkotmányos forradalmi változásokhoz hozzákapsolta az EU és az IMF elleni „szabadságharcot”. Ez a radikális jobboldali szavazók egy részét a FIDESZ támogatói között tartja, de lassítja és megnehezíti a tárgyalásokat.

2012-ben a hazai GDP várhatóan 1-1,5%-kal csökken. Úgy tűnik, hogy a 2012. évi GDP-arányos államháztartási hiány 3% alatt tartása újabb egyensúlyjavító intézkedéseket igényel. 2013 márciusában az MNB vezetését új elnök fogja átvenni, akinek monetáris politikája a jegybanki, valamint az üzleti kamatszint jelentős csökkentésére és hitelkínálat bővülésére fog irányulni, ami serkentheti a beruházási kedvet.

IRODALOMJEGYZÉK

Baksa R. (2011): A két csomag nélkül hatalmas lyuk tátongana a költségvetésben

<http://www.origo.hu/uzletinegyved/hirek/20110420-a-szell-kalman-terv-es-a-konvergenciaprogram-nelkul-h>

Oszkó P. (2011): Lehetséges konvergencia pályák

http://hazaeshaladas.blog.hu/2011/05/27/leheteseg_konvergenciapalyak

Patai M.(2012): A bankrendszer vesztesége a végtörlesztés miatt 210 milliárd forint lesz február végére

http://www.mfor.hu/cikkek/Patai_a_bankrendszer_vesztesege_a_vegtorlesztes_miatt_210_milliard_forint_lesz_februar_vegere.htm

Mno.hu (2011): Leminősítették Magyarországot

mno.hu/.../leminositettek-magyarorszagot-1039075 -

MTI (2010): Londonban normalizálódni látják a magyar gazdaságpolitikát.

http://hvg.hu/gazdasag/20100923_londoni_elemezok_magyar_gazdasagpolitika_n

Független Híregyénökség (2010): Döntött a banki különadóról a parlament

<http://www.mon.hu/hirek/frissirek/cikk/d246nt246tt-a-banki-k2521246nadorol-a-parlament/cn/haon-news-charlotteinform-20100722-1002095920>

hir.ma (2012): Ismét leminősítették Magyarországot

hir.ma/gazdasag/ismet-magyarorszagot/7868

Hvg.hu (2010): Ime, Orbán 29 pontja http://hvg.hu/gazdasag/20100608_Orban_gazdasagi_akcioter

index.hu (2011): Elfogyott a kormány hitele

http://index.hu/gazdasag/magyar/2011/11/17/elfogyott_a_kormany_hitele/

index.hu(2012): 160 ezren végtörlesztettek

http://index.hu/gazdasag/magyar/2012/02/07/160_ezren_vegtorlesztettek/

ecoline.hu (2011): Alulmaradhat a kormány az államadósság elleni harcban

http://ecoline.hu/makro/2011/9/28/Alulmaradhat_a_kormany_az_allamadossag_elleni_harc

ecoline.hu (2012): Szépen híznak az európai bankok az olcsó jegybanki pénzen

ecoline.hu/.../Szepen_hiznak_az_europai_bankok_az_...2012. 02. 13.

Kormánykrónika (2010): Válságadók

http://kormanykronika.blog.hu/2010/10/25/valsagadok_1#more239722

KSH (2011): Kétszer akkora csökkentek a nemzetgazdasági beruházások, mint várták

http://atv.hu/penztarca/20110831_ketszer_akkora_csokkentek_a_nemzetgazdasagi_beruhazasok_mint_vartak

mfor.hu (2011): http://www.mfor.hu/cikkek/Tovabb_novekedett_a_kulkereskedelmunk.htm

Portfolio.hu (2011): Leminősítették Magyarországot

http://www.portfolio.hu/users/elofizetes_info.php?t=cikk&i=158962

www.portfolio.hu/.../nem_kegyelmezett_a_moodys_b

MEZŐGAZDASÁGI TÁRSAS VÁLLALKOZÁSOK VIZSGÁLATA A KSH CÉG-KÓD-TÁR ADATBÁZISA ALAPJÁN

Hampel György

főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem, Mémóki Kar

SUMMARY

The enterprises which are involved in agriculture as their main activity represent about 1.7 percent of the Hungarian enterprises. Most of the food industry enterprises can be found in the Southern Great Plain Region, the Northern Great Plain and in Central Hungary (including the capital city). The most popular form of operation is the limited liability company (62%) and the limited partnership (25%). Nearly 90% can be considered as micro or small-sized companies, 55 percent has an annual income under 20 million HUF (~70,000€), 83 percent of the companies operate with less than 10 employees. Most of the firms are involved in growing of cereals (except rice), leguminous crops and oil seeds; support activities for crop production; raising of poultry; growing of vegetables and melons, roots and tubers; raising of swine/pigs; growing of pome fruits and stone fruits; raising of dairy cattle and support activities for animal production. By calculating association coefficients, moderate connection was found between the place of headquarter and the form of operation, the main activity. There was a little bit weaker connection detectable between the place of headquarter and the number of employees or the annual income.

Kulcsszavak: mezőgazdasági társas vállalkozások, asszociációs vizsgálat

1. BEVEZETÉS

A magyar mezőgazdaság a 90-es években mély válságba került. Ennek oka részben az új kihívásokra való nem megfelelő reagálás, másrészt a gyökeres és gyors átalakulások, amelyek az ágazat teljesítményében és strukturális zavaraiiban öltöttek testet (Kapronczai, 2007). A mezőgazdasági termelés a 90-es évek elejéhez képest csökkent és még ma is csak megközelíti, ill. csak néhány esetben haladja meg az akkori szintet (KSH, 2011a) (KSH, 2011b).

A negatív folyamatok ellenére a mezőgazdaság, a csökkenő szerepe ellenére még mindig a nemzetgazdaság egyik fontos ágazata (Burger, 2009), jelentősége ma sem vitatható (bár korántsem nevezhető húzóágazatnak), ezt jelzi a GDP-hez történő hozzájárulása, továbbá az exportban, vagy a foglalkoztatásban betöltött szerepe is (Kapronczai, 2007).

A KSH Cég-Kód-Tár adatai szerint 2010 végén, Magyarországon 544 190 társas vállalkozás működött, ebből 9668 vállalkozásnak volt főtevékenysége valamilyen mezőgazdasági termék előállítása (KSH Cég-Kód-Tár, 2010).

2. CÉLOK

A publikáció célja a KSH Cég-Kód-Tár 2010 végéig negyedévente frissülő adatbázisából származó alapadatok segítségével bemutatni néhány, a magyarországi mezőgazdasági társas vállalkozásokra jellemző adatot, összefüggést, így:

- egyes cégjellemzőket gyakorisági táblázatokban, valamint
- cégjellemzők – mint ismérvek – közötti sztochasztikus kapcsolatok erősségét.

Mivel az összefüggések elsősorban dinamikusan kezelhető táblák, diagramok segítségével mutathatók be, – a publikáció keretében – a rengeteg adatot tartalmazó adatbázisnak, ill. a kinyerhető összefüggéseknek csak egy-egy részletét van mód felvillantani.

3. MÓDSZERTAN

A Cég-Kód-Tár 2010 végéig rendszeresen közölt adatokat a magyarországi társas vállalkozásokról. A KSH-tól származó adatbázis – többek között – a következő adatokat tartalmazta a vállalkozásokról:

- törzsszám (azonosító),
- név,
- székhely,
- telephely,
- vezetők adatai,
- cégforma,
- fő tevékenység,
- éves árbevétel (kategóriánként), valamint
- foglalkoztatottak létszáma (kategóriánként).

A KSH adatbázisból kiválogattam azokat a társas vállalkozásokat, amelyek főtevékenysége mezőgazdasági termék-előállítás volt (TEÁOR: 0111-0170). A főtevékenység az a tevékenység, amely az adott gazdasági egységnél a legnagyobb hozzáadott értéket termeli (KSH, 2007). Az elkészített adatbázis szerkezete látható az 1. ábrán.

7. ábra: Mezőgazdasági társas vállalkozásokat tartalmazó adatbázis szerkezete



Forrás: saját szerkesztés

Adatbázis-kezelő, valamint táblázatkezelő segítségével gyakorisági táblázatok, diagramok készültek a következő ismérvek felhasználásával: cégforma, fő tevékenység, éves árbevétel, foglalkoztatottak száma, és a székhely (régió, megye, település).

A felsorolt ismérvek közötti tendenciaszerű összefüggéseket is kerestem asszociációs vizsgálatok – Csuprov- és Cramer-féle együtthatók – segítségével.

A χ^2 a tényleges és feltételezett gyakoriságok eltérésének mérésére szolgáló mennyiség. A kapcsolat annál szorosabb, minél jobban eltérnek a tényleges és a függetlenség feltételezésével számított gyakoriságok (Korpásné, 1996). Kiszámítása:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(f_{ij} - f_{ij}^*)^2}{f_{ij}^*}, \text{ ahol}$$

- i és j : a függőleges és vízszintes irányú ismérv sorszáma ($i=1, \dots, r; j=1, \dots, c$),
- r és c : a vízszintes és függőleges irányú ismérvek szerint képzett osztályok száma,
- f_{ij} : a tényleges gyakoriságok,

- f_{ij}^* : a feltételezett gyakoriságok.

Esetünkben a tényleges gyakoriságok az adatbázis adatai, míg a feltételezett gyakoriságok kiszámításának módja:

$$f_{ij}^* = \frac{f_{i\cdot} \cdot f_{\cdot j}}{N}, \text{ ahol}$$

- f_{ij}^* : a feltételezett gyakoriságok ($i=1, \dots, r; j=1, \dots, c$),
- $f_{i\cdot}$ és $f_{\cdot j}$: a sokaság azon egységeinek száma (gyakorisága), amelyek egy adott ismerv szerint egy adott osztályba tartoznak,
- N : a sokaság egységeinek száma.

A Csuprov-féle együttható 0 és 1 közötti értéket vehet fel. 0 akkor, ha a két ismerv egymástól független, míg 1 esetén az egyik ismerv egyértelműen meghatározza a másik ismervet, tehát függvénytől kapcsolatról beszélhetünk. Kiszámítása:

$$T = \sqrt{\frac{\chi^2}{N\sqrt{s-1}\sqrt{t-1}}}, \text{ ahol}$$

- χ^2 : négyzetes kontingencia,
- N : a sokaság egységeinek száma,
- s és t : a vízszintes és függőleges irányú ismérvek szerint képzett osztályok száma.

$$T_{\max} = \sqrt{\frac{s-1}{t-1}}, \text{ ha } s \leq t \text{ és reciproka, ha } s > t. \text{ (Az } s \text{ és } t: \text{ a vízszintes és függőleges irányú ismérvek szerint képzett osztályok száma.)}$$

A Cramer-féle asszociációs együttható szintén 0 és 1 közötti értékeket vehet fel, kiszámítása a következőképpen történhet:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(q-1)}}, \text{ ahol}$$

- χ^2 : négyzetes kontingencia,
- N : a sokaság egységeinek száma,
- q : vízszintes irányú ismérvek és a függőleges irányú ismérvek szerint képzett osztályok száma közül a kisebb érték.

Az összefüggés-vizsgálatokat az ismérvek között, minden lehetséges, értelmes kombinációban elvégeztem:

- Cégforma – főtevékenység,
- Cégforma – éves árbevétel,
- Cégforma – foglalkoztatottak száma,
- Cégforma – régió,
- Cégforma – megye,
- Cégforma – székhely,
- Főtevékenység – éves árbevétel,
- Főtevékenység – foglalkoztatottak száma,
- Főtevékenység – régió,

- Főtevékenység – megye,
- Főtevékenység – székhely,
- Éves árbevétel – foglalkoztatottak száma,
- Éves árbevétel – régió,
- Éves árbevétel – megye,
- Éves árbevétel – székhely,
- Foglalkoztatottak száma – régió,
- Foglalkoztatottak száma – megye,
- Foglalkoztatottak száma – székhely.

4. EREDMÉNYEK

A 9668 mezőgazdasági főtevékenységet folytató társas vállalkozásból azokat vizsgáltam, ahol az éves árbevétel és a foglalkoztatottak száma nem volt ismeretlen; ez 8831 céget jelentett. A legtöbb vizsgált tevékenységet végző társas vállalkozás székhelye a Dél-Alföldön (19%) található, a második helyen Észak-Alföld áll (18%), míg Közép-Magyarországi a harmadik hely (17%); e három régióban működik a vállalkozások kétharmada (67%).

Ha a fővárost és a megyéket vizsgáljuk, kiderül, hogy a vállalkozások száma szerinti sorrendben Pest megye (az összes mezőgazdasági társas vállalkozás 10%-a), Bács-Kiskun (9%), Hajdú-Bihar (7%) és Budapest (7%) áll az élen; a vállalkozások harmadának székhelye található itt. Békés megye a 6. helyen áll (6%), míg Csongrád megye a 13. helyen szerepel a megyék sorrendjében.

A vizsgált vállalkozások 2000 településen rendelkeznek székhellyel (a főváros 23 kerületét külön településeknek számítva). A legtöbb cégnek Budapesten található a székhelye (635 db). Több mint félszáz mezőgazdasági társas vállalkozás működik a következő településeken:

- Debrecen (142 db),
- Nyíregyháza (104 db),
- Kecskemét (91 db),
- Pécs (72 db),
- Szeged (61 db),
- Szentés (61 db),
- Szarvas (60 db),
- Győr (56 db).

Tizenegyfélé társas vállalkozási formában folytatják a cégek a tevékenységüket, ebből hattizedük korlátolt felelősségű társaságként és negyed részük betéti társaságként tevékenykedik, illetve jelentős még a mezőgazdasági szövetkezetek (8%), valamint a részvénytársaságok aránya (3%).

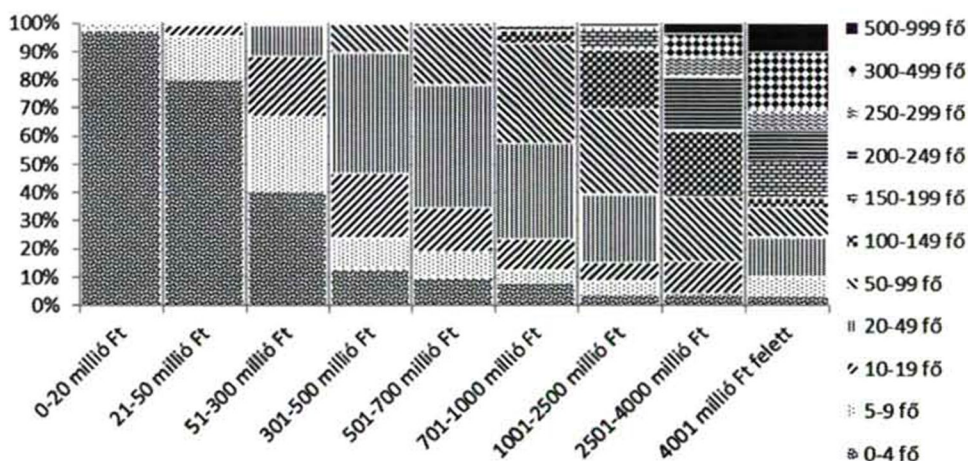
A vállalkozások közel kilenctizede mikro- ill. kisvállalkozásnak tekinthető (európai mércével mérve): A cégek több mint felének (55%) éves árbevétele nem éri el a 20 millió forintot, 20-50 millió forint éves bevétellel rendelkezik a cégek alig több mint tizede (13%), továbbá 51-300 millió forint éves árbevételt a társas vállalkozások ötöde (21%) ért el. A vizsgált vállalkozások több mint nyolctizedében (83%) a foglalkoztatottak száma nem éri el a 10 főt, száznál kevesebb főt foglalkoztat a mezőgazdasági társas vállalkozások 99%-a. (Az éves árbevétellel és a foglalkoztatottak számával kapcsolatos számításokat némiképp árnyalja, hogy mindkét esetben körülbelül 10% azoknak a hazai cégeknek az aránya, ahol ez az adat nem ismert.)

A Gazdasági Tevékenységek Egységes Ágazati Osztályozási Rendszerében szereplő huszonnyolcféle mezőgazdasági tevékenységből a társas vállalkozások 80%-a összesen mindössze nyolcféle tevékenységet végez főtevékenységként. Ezek a főtevékenységek – a vállalkozások relatív gyakorisága szerinti csökkenő sorrendben – a következők:

- gabonaféle (kivéve: rizs), hüvelyes növény, olajos mag termesztése (a vállalkozások 34%-a),
- növénytermesztési szolgáltatás (18%),
- baromfitenyésztés (7%),
- zöldségféle, dinnye, gyökér-, gumónövény termesztése (5%),
- sertéstenyésztés (4%),
- almatermésű, csonthéjas termesztése gyártása (4%),
- tejhasznú szarvasmarha tenyésztése (3%),
- állattenyésztési szolgáltatás (3%).

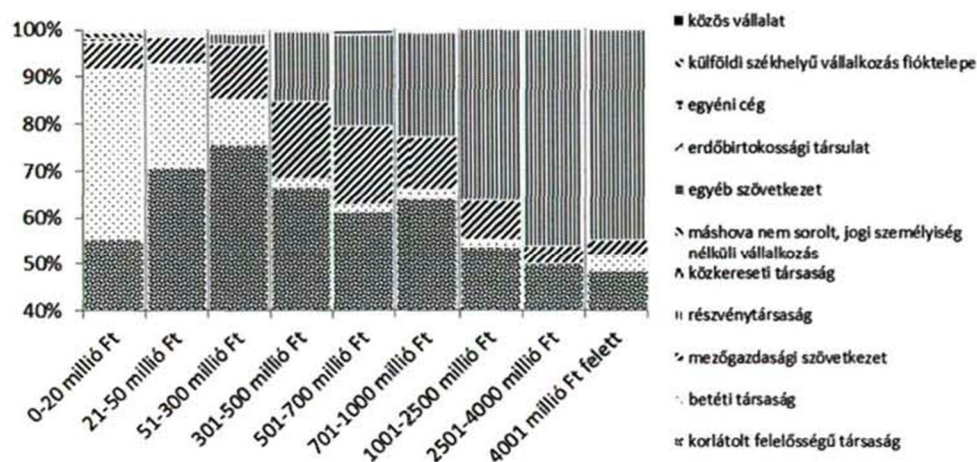
A 2-4. ábra diagramjai a vizsgált vállalkozások néhány fontosabb jellemzőit mutatják két ismérv szerint csoportosítva, így: az éves árbevétel és a foglalkoztatottak száma szerinti, az éves árbevétel és a cégforma szerinti, valamint a régiók és éves árbevétel szerinti megoszlást.

8. ábra: Mezőgazdasági társas vállalkozások foglalkoztatottak száma szerinti aránya Magyarországon éves árbevétel kategóriáinként (2010, 4. negyedév)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

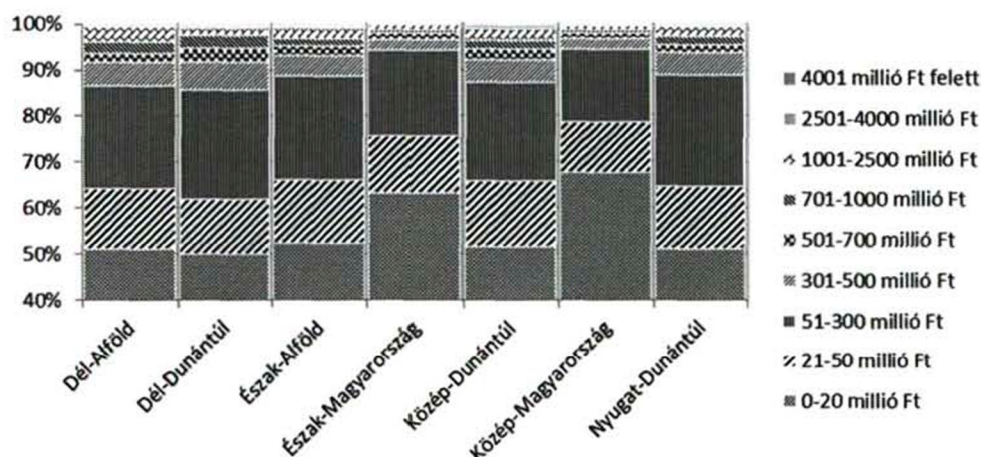
9. ábra: Mezőgazdasági társas vállalkozások cégforma szerinti aránya Magyarországon éves árbevétel kategóriánként (2010, 4. negyedév)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

A Csuprov- és Cramer-féle asszociációs együttthatók értékeit az 1. táblázat tartalmazza a kapcsolat erősségének megfelelően rendezett sorrendben. A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált jellemzők közül önmagában egyik sem alkalmas arra, hogy abból egy másik jellemzőre nagy biztonsággal következtetni lehessen. A számítások közepes erősségű kapcsolatot mutattak ki a vállalkozások székhelye és főtevékenysége, valamint cégformája, továbbá közepesen kissé gyengébb kapcsolat volt kimutatható a székhely, a foglalkoztatottak száma, illetve az árbevétel között. Minden más esetben csak gyenge kapcsolat volt felfedezhető.

10. ábra: Mezőgazdasági társas vállalkozások éves árbevétel kategória szerinti aránya Magyarországon régióként (2010, 4. negyedév)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

1. táblázat: A kapcsolat szorossága a vizsgált ismérvek között

Ismérv 1	Ismérv 2	χ^2	s	t	N	Tmax	Csuprov	Cramer	Kapcsolat erőssége
Fő tevékenység	Székhely	65 189,3517	2 000	28	8 831	0,3409	0,1783	0,5229	közepes
Cégforma	Székhely	22 449,2814	2 000	11	8 831	0,2659	0,1341	0,5042	közepes
Éves árbevétele	Székhely	15 233,3009	2 000	9	8 831	0,2515	0,1168	0,4644	közepesen gyenge
Foglalkoztatottak száma	Székhely	16 086,8377	2 000	11	8 831	0,2659	0,1135	0,4268	közepesen gyenge
Éves árbevétele	Foglalkoztatottak száma	12 825,5118	9	11	8 831	0,9457	0,4030	0,4261	közepesen gyenge
Cégforma	Fő tevékenység	3 997,0170	28	11	8 831	0,7801	0,1660	0,2127	gyenge
Cégforma	Éves árbevétele	2 592,2572	9	11	8 831	0,9457	0,1812	0,1916	gyenge
Cégforma	Foglalkoztatottak száma	3 007,6818	11	11	8 831	1,0000	0,1845	0,1845	gyenge
Fő tevékenység	Éves árbevétele	1 550,4812	28	9	8 831	0,7378	0,1093	0,1481	gyenge
Fő tevékenység	Régió	1 110,2761	28	7	8 831	0,6866	0,0994	0,1448	gyenge
Fő tevékenység	Foglalkoztatottak száma	1 358,3313	28	11	8 831	0,7801	0,0968	0,1240	gyenge
Fő tevékenység	Megye	2 366,9399	28	20	8 831	0,9159	0,1088	0,1188	gyenge
Éves árbevétele	Megye	450,8122	20	9	8 831	0,8055	0,0643	0,0799	gyenge
Cégforma	Megye	531,9180	20	11	8 831	0,8517	0,0661	0,0776	gyenge
Cégforma	Régió	260,1992	7	11	8 831	0,8801	0,0617	0,0701	gyenge
Éves árbevétele	Régió	227,9572	9	7	8 831	0,9306	0,0610	0,0656	gyenge
Foglalkoztatottak száma	Megye	332,1027	20	11	8 831	0,8517	0,0522	0,0613	gyenge
Foglalkoztatottak száma	Régió	134,6668	11	7	8 831	0,8801	0,0444	0,0504	gyenge

Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

IRODALOMJEGYZÉK

Burger, Anna (2009): The Situation of Hungarian Agriculture. Research in Agricultural & Applied Economics. AgEcon Search, Miscellaneous Papers. pp. 1-15. <http://purl.umh.edu/90651> (letöltés: 2012.12.12.)

Kapronczai István (2007): Információs rendszerek a közös agrárpolitika szolgálatában. Szaktudás Kiadó Ház. Budapest.

Korpás Attiláné (szerk.) (1996): Általános statisztika I. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.

Központi Statisztikai Hivatal (2007): Útmutató a gazdasági egységek statisztikai főtevékenységének meghatározásához. <http://www.ksh.hu/docs/files/726821.pdf> (letöltés: 2010.01.26.)

Központi Statisztikai Hivatal (2011): A fontosabb szántóföldi növények betakarított területe, összes termése és termésátlaga (1990–) http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_omn007.html (letöltés: 2012.10.10.)

Központi Statisztikai Hivatal (2011): A fontosabb állati termékek termelése (1990–) http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oma002.html (letöltés: 2012.10.10.)

KSH Cég-Kód-Tár 2010/4.

A GDP, A HDI, A GNH ÉS AZ OECD INDIKÁTORRENDSZERE MINT A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS INDIKÁTORAI

Dr. PhD. Kotosz Balázs¹

¹ főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar

SUMMARY

Sustainable development has been an important focus of current researches. To be able to test the theories, to develop goals, and to control their fulfillment we need measurement. The three main fields of sustainable development (economic, societal and ecological) have a series of indicators, but these indicators are not always applicable to achieve the above-mentioned goals. In the paper, we survey the requirements of the indicators based on a wide-range literature, whether they are real and consistent ones, their possible weights in the three fields. After theoretical part, we analyze some well-known measure to show that even these measures can be criticized. We conclude that none of the above mentioned measures are perfect ones, and sometimes the most criticized measures show better performance.

Kulcsszavak: fenntartható fejlődés, indikátor rendszerek

1. BEVEZETÉS

A fenntartható fejlődés vizsgálata korunk aktuális és sokat kutatott problémája. Ahhoz, hogy az elméletek helyességét ellenőrizni tudjuk, célokat tudjunk kitűzni és azok megvalósulását kontrollálni, szükség van mérésre. A fenntartható fejlődés három nagy területének (gazdasági, társadalmi, természeti) számos indikátorát alakították ki, azonban ezek egy része kevésbé alkalmas a célok elérésére. A tanulmányban azt vizsgáljuk, hogy milyen követelményeknek kell megfelelnie az alkalmas indikátoroknak. Kitérünk arra, hogy a követelmények mennyire reálisak és konzisztensek, a három területen azonos súllyal figyelembe vehetők-e. Az elméleti vizsgálódást néhány szélesebb körben indikátornak tekintett mutató tesztelésével egészítjük ki, jelezve azt, hogy még a széles körben elfogadott mutatók sem képesek önmagukban megfelelni alapvető elvárásoknak, ugyanakkor a leginkább elfogadott mutatók számos esetben nagyon távol állnak az elvárásoktól.

2. A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS RŐL

A fenntartható fejlődés fogalmának is sokféle megközelítése ismert. Bár egyes tanulmányok csak egyes területeket vizsgálnak, alapvetően három nézőpontot különíthetünk el: a gazdasági, a társadalmi és a környezeti szempontokat (ld. 1. ábra). A három nézőpont a fejlődést eltérő módon értelmezi, így gazdasági szempontból gyakori a növekedés előtérbe helyezése, míg környezeti szempontból az állandóság és a *status quo* fenntartása hangsúlyosabb lehet. A fenntarthatóság mindhárom nézőpontból önállóan is értelmezhető és modellezhető, a gazdasági nézőpont elsősorban közgazdasági modellek stabilitásán alapul, a társadalmi fenntarthatóság demográfiai és szociológiai egyensúlyt vizsgál, míg a környezeti oldal az élőlények életfeltételeinek hosszú távú fennmaradására.

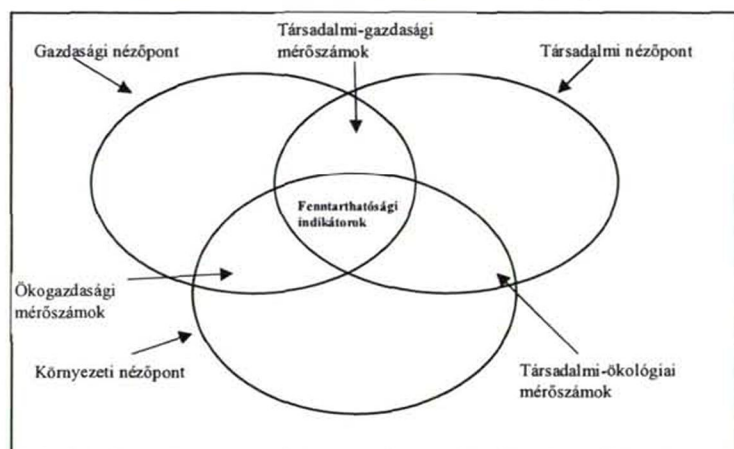
Az egyik legáltalánosabban elfogadott definíció szerint (Defra National Statistics, 2010), a fenntartható fejlődés úgy teszi lehetővé az embereknek szükségleteik kielégítését és egy jobb életminőség élvezetét, hogy azzal nem rontják a következő generációk életminőségét.

Az indikátorok fontosságát az ENSZ is kiemeli: "A fenntartható fejlődés indikátorait ki kell dolgozni annak érdekében, hogy megbízható alapjául szolgálhassanak a döntéshozatalnak minden szinten, és hogy az integrált környezet és fejlesztési rendszerek

önszabályozó fenntarthatóságához hozzájáruljanak.” United Nations (1992, Agenda 21, Chapter 40.4)

A mérőszámok az egyes területeken általában alapadatok, amelyek közvetlenül mérhetőek vagy megfigyelhetőek (pl. szén-dioxid kibocsátás mennyisége, gépkocsik száma, közúti balesetek száma, halálozási arányszám). Két-két terület kombinációja számos egyszerűbb indikátort is lehetővé tesz, de sok esetben egymással már nehezen összemérhető változók összegzésén vagy hányadosán alapul, addig a három nézőpontot ötvöző fenntartható fejlődési indikátorok lényegében kompozit mutatók, amelyeket alampotatókból hoznak létre, egyszerű lineáris kombinációval, vagy sokváltozós adattömörítő eljárásokkal.

1. ábra: A fenntartható fejlődés nézőpontjai



Forrás: Saját szerkesztés Sikdar, 2003 alapján

3. AZ INDIKÁTOROKKAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNY-RENDSZER

Amint Meadows (1998) összefoglalja, egy jó indikátor, mérték vagy index legalább az alábbi 15 tulajdonsággal rendelkezik:

Világos értéktétel: nincs bizonytalanság azzal kapcsolatban, hogy melyik irány a pozitív, és melyik a negatív változás.

Tartalmilag világos: könnyen értelmezhető, értelemmel bíró egységekben mér, elképzelhető, nem megtévesztő számokat ad eredményül.

Lenyűgöző: érdekes, izgalmas, szuggesztív és cselekvésre ösztönző.

Politikailag releváns: a rendszer összes érintettje számára, ideértve a legalacsonyabb befolyással lévőkét is.

Megvalósítható: ésszerű költségekkel mérhető.

Elégséges: nem foglal magában túl sok információt, de nem is túl keveset ahhoz, hogy a helyzetet megfelelő módon leírja.

Időszerű: hosszú késedelem nélkül meghatározható.

Nagyságrendje megfelelő: nincsen sem alul-, sem felülaggregálva.

Demokratikus: az indikátor kiválasztásába be kell vonni az embereket és az eredményekhez hozzáférést kell biztosítani.

Kiegészítő: olyan információkat kell tartalmaznia, amelyeket az emberek saját maguk nem tudnak mérni (pl. rádióaktív sugárzás, műholdképek)

Résztételen alapuló: olyan információkat is kell tartalmaznia, amelyeket az emberek maguk is mérni tudnak (folyóvizek minősége, biodiverzitás), valamint felhasználhatnak térbeli és időbeli összehasonlításra.

Hierarchikus: a felhasználó képes a részletek kibontására, de az általános üzenetet gyorsan megértheti.

Fizikai: a pénz és az árak zajosak, inflálódnak, csúszások és instabilan változókéonyak. Mivel a fenntartható fejlődés döntő részben fizikai dolgokhoz – élelem, víz, szennyezőanyagok, erdők, házak, egészség – kötődik, a lehető legjobb megoldás fizikai egységekben mérni (pl. olaj tonnában és nem dollárban, az egészségben töltött évek száma az egészségre fordított kiadások helyett).

Vezető: időben információt biztosít ahhoz, hogy akciók alapjául szolgáljon.

Rugalmas: nyitott a vitára, tanulásra és változásra.

A fenti követelmények sokrétűen fedik le az elvárásokat, részint átfedik egymást (pl. időszzerű és vezető, vagy lenyűgöző és vezető), részint kissé ellentmondóak (pl. kiegészítő és résztételen alapuló, vagy tartalmilag világos és rugalmas). Szinte egyértelmű, hogy nincs olyan indikátor, amely valamennyi követelményt egyszerre tudná teljesíteni, különösen feltűnő ez a megvalósítható-kiegészítő-résztételen alapuló-fizikai négyesegben, hiszen az emberek által közvetlenül mérhető és nem mérhető információk összegzése fizikai egységekben már önmagában sem mindig megoldható, mindezt költséghatékonyan elvégezni pedig csaknem lehetetlen.

Prescott-Allen (2001) mindössze három követelményt fogalmazott meg az ideális indikátorokkal szemben, ugyanakkor megjegyzi, hogy még ezt a három követelményt sem mindig lehet egyszerre teljesíteni, így a kutató kompromisszumokra kényszerül:

Reprezentatív: a vizsgált tényező valamennyi fontos aspektusát lefedi, megmutatja az időbeli trendeket és a helyek és embercsoportok közti különbségeket

Megbízható: közvetlenül jelzi, hogy a kívánt célt mennyire sikerült elérni; jól megalapozott, precíz, standardizált módon mér, látványos és konzisztens mintavételi eljárás alapján.

Megvalósítható: már rendelkezésre álló vagy ésszerű költségekkel elérhető adatokon nyugszik.

Vegyük észre, hogy az első két követelmény legalább 5 alapkövetelmény integrálásából származik. A Prescott-Allen-féle követelményeket – a mintavételi eljárásra alapozás kivételével – a Meadows-féle rendszer is tartalmazza.

4. A GDP, A HDI, A GNH ÉS AZ OECD INDIKÁTORAINAK ELEMZÉSE

Az indikátorok kapcsán folyamatos viták tárgyát képezi, hogy a rendszer alapvetően sok, önálló indikátoron alapuljon vagy ezekből valamilyen kompozit indikátor elkészítése a célravezetőbb. Az önálló indikátorok általában önmagukban jobban megfigyelhetőek, mérhetőek, értelmezhetőek, de számosságuk és közvetlen összehasonlíthatatlanságuk miatt a fejlődés megítélésére sem alkalmazhatóak (értelmezhető-e fejlődésnek az, ha 67 indikátor nőtt, 1 csökkent?). A kompozit indikátorok esetén ez a probléma nem merül fel, viszont előállításuk során a mutatók eredeti tartalma több-kevésbé elvész (vagy egyszerűen visszakódolhatatlanná válik – súlyozásos módszerek esetén, vagy az adattartalom egy része is elvész – dimenziócsökkentő eljárások esetén). Elsőként 3 kompozit indikátort vizsgálunk, majd az OECD egyszerű indikátorrendszerét vesszük górcső alá.

A fenntartható fejlődés gazdasági indikátorai közül kiemelkedő szerepe van a gazdasági teljesítmény mérésének. A makrogazdasági modellek kulcsváltozója általában a makrojövedelem, amelyet a makrogazdaság szereplői által szerzett összes jövedelemként,

termelési oldalról pedig a hozzáadott értékek összegeként lehet definiálni, így lényegében a Bruttó Hazai Termék (Gross Domestic Product – GDP) megfelelője (United Nations, 2009). A makrojövedelem növekedési pályája a növekedésmélethez kulcskérdése, így a gazdasági nézőpontból vett fenntarthatóság egyik indikátora. Jóléti értelemben általában az egy főre jutó értéket használják. Az ezzel kapcsolatos kritikákról Dasgupta (2007) vagy England (1997) munkájában bővebben olvashatunk.

A GDP a 3. pontban ismertetett követelmények túlnyomó részét nem teljesíti. Mivel a teljes makrogazdaság teljesítményét összegzi, az átlagos felhasználó számára nem áttekinthető, lassan számítható (ráadásul túlnyomórészt becslésen és nem mérésen alapul), pénzben mér, és számítása meglehetősen konzervatív. Értéktétele évtizedeken keresztül világosnak tűnt, bár a Stiglitz-bizottság létrehozása (az okokról ld. Stiglitz et al, 2009) ezt is megkérdőjelezi.

A Humán Fejlettségi Indexet (Human Development Index – HDI) éppen a GDP hiányosságainak ellensúlyozására hozta létre az ENSZ 1990-ben. A HDI a jólét három dimenzióját ragadja meg (zárójelben az alapindikátor):

- hosszú és egészséges élet (születéskor várható élettartam)
- tudás (írni-olvasni tudó felnőttek aránya és a bruttó beiskolázási arány)
- megfelelő életszínvonal (1 főre jutó GDP vásárlóerő-paritáson)

A mutatók értékét első lépésben a 0-1 skálára normálják, majd a három normált mutató egyszerű számtani átlaga adja a HDI-t. Látható, hogy az ilyen módon képzett indikátor a gazdasági nézőponttól túl a társadalmi nézőpontot is figyelembe veszi, ugyanakkor a GDP-nél összetettebb mutató, a GDP összes hátrányával, úgy, hogy a végeredményül kapott érték még a GDP-nél is nehezebben értelmezhető. (Bleys, 2005)

A Bruttó Nemzeti Boldogság (Gross National Happiness – GNH) a bhutáni uralkodó kezdeményezésére készült indikátor, amely 9 terület (pszichológiai jólét, egészség, oktatás, kultúra, időfelhasználás, jó kormányzás, közösségi élet, ökológiai diverzitás és rugalmasság) 33 indikátorát tartalmazza. (Bates, 2009) A mutató elsősorban a társadalmi fenntarthatóság elemeit tartalmazza, de az utolsó terület az ökológiai nézőpont néhány mutatóját is tartalmazza. Számítása kérdőíves felmérésen alapul, a 33 indikátor a kérdőív 72 kérdésére adott válaszokból tevődik össze (ebből 60 kvalitatív, míg 12 kvantitatív választ vár). A követelmények szemszögéből tekintve a Prescott-Allen hármasság kritériumrendszerét viszonylag jól teljesíti, és a Meadows-féle kritériumrendszerét is zömében kielégíti (bár a mutató alapján szükséges intézkedések nehezen vagy alig olvashatók ki az eredményekből – gondoljunk itt a pszichológiai jólét vagy az időfelhasználás mérlegére).

Az OECD indikátorainak magját az 1. és a 2. táblázatban közöljük. A felsorolt indikátorok jelentős része a mindennapokban nem mérhető adatokon alapul (pl. folyó fizetési mérleg adatai), míg a környezettel kapcsolatos mutatók egy része csak becsléssel (sokszor csak igen nagyvonalú becsléssel) határozható meg (pl. légnemű szennyezőanyagok kibocsátása). Azt is jól érzékeltetik, hogy az alapmutatók szintjén is igen sok proxy változó szerepel. Kiemelten jó példa erre a biodiverzitás, ahol nem az állat- vagy növényfajok száma, azok változása szerepel, hanem egy igen egyszerűen megállapítható, azonban a biodiverzitással alig korreláló mutató, a védett területek aránya. Önmagában a védettség – bár vannak efelé mutató tendenciák – nem növeli a biológiai sokszínűséget. A humán tőke állomány nagyságára is kétségtelenül jelentős hatást gyakorol az oktatás, de nem kizárólag a felsőfokú oktatás. Ilyen értelemben a Prescott-Allen kritériumok is csak részben teljesülnek, jórészt a költséghatékonyságot valósítja meg (olyan mutatók szerepelnek benne, amelyeket az OECD már korábban is gyűjtött, így külön adatgyűjtés nem szükséges).

1. táblázat: A fenntartható fejlődés erőforrás-indikátorainak alapkészlete

<u>Téma</u>	<u>Indikátor</u>
Környezeti eszközök	
Levegőminőség	Üvegházhatású gázok kibocsátási indexe CO ₂ kibocsátás NO _x kibocsátás
Víz	Vízhasználat intenzitás (kitermelés/megújuló készlet)
Energia	Energia erőforrások felhasználása
Biodiverzitás	Védett területek aránya az összes területből
Gazdasági eszközök	
Előállított eszközök	A nettó tőkeállomány
K+F eszközök	Többtényezős termelékenységi növekedési ráta
Pénzügyi eszközök	Nettó külföldi követelések és a folyó fizetési mérleg egyenlege
Humán tőke	
Humán tőke állomány	A felsőfokú végzettségűek aránya
Humán tőke beruházás	Oktatási kiadások
A humán tőke amortizációja	Munkanélküliség szintje és aránya

Forrás: Saját szerkesztés Stevens, 2005 alapján

2. táblázat: A fenntartható fejlődés kimenet-indikátorainak alapkészlete

<u>Téma</u>	<u>Indikátor</u>
Fogyasztás	A háztartások végső fogyasztási kiadásai
Jövedelem eloszlás	Helyi hulladék keletkezés intenzitása Gini együttható
Egészség	Születéskor várható élettartam
Foglalkoztatás	Város levegő minősége
Oktatás	Foglalkoztatási ráta Részvételi arány az oktatásban

Forrás: Saját szerkesztés Stevens, 2005 alapján

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmányban a meglehetősen összetett fenntartható fejlődés mérésének néhány aspektusát vizsgáltuk. A mérésnek alapvetően két iránya van: egyrészt egyes szerzők és műhelyek az egyes részterületek önálló mérésére törekednek, széleskörű indikátorrendszer segítségével, míg mások kompozit indikátorok kiszámításával igyekeznek a problémát megoldani. Más célokat képes szolgálni az egyik és a másik megoldás, azonban bizonyos alapvető gondok mindkét esetben felmerülnek. Meadows és Prescott-Allen szempontjai alapján megállapíthatjuk, hogy a mérés általános problémáin túl az indikátorokkal szemben támasztott követelmények teljesítése mindkét típusú vizsgálat esetén nehézségekbe ütközik. A tanulmányban bemutatott mutatók közül a tudományos körökben legtöbb kétséggel fogadott Bruttó Nemzeti Boldogság bizonyult a legtöbb kritériumnak megfelelőnek.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bates, W. (2009):** Gross national happiness. *Asian-Pacific Economic Literature*. 16 p.
- Bleys, B. (2005):** Alternative welfare measures. Kézirat, Vrije Universiteit Brussel.
- Dasgupta, P. (2007):** Measuring Sustainable Development: Theory and Application. *Asian Development Review*, vol. 24, no. 1, pp.1-10
- Defra National Statistics (2010):** Measuring Progress. Sustainable development indicators 2010. Defra National Statistics, London.
- England, R. (1997):** Alternatives to Gross National Product: a Critical Survey. In: Ackerman, Frank et al (eds). *Human Well-Being and Economic Goals*. Washington DC: Island Press, pp. 373-405.
- Meadows, D. (1998):** Indicators and Information Systems for Sustainable Development. The Sustainability Institute, Hartland.
- Prescott-Allen, R. (2001):** The Well-Being of Nations: A Country-by-Country Index of Quality of Life and the Environment. Island Press, Washington, DC.
- Sikdar, S. K. (2003):** Sustainable Development and Sustainability Metrics. *AIChE Journal*, Vol. 49, No. 8, pp. 1928-1932.
- Stevens, C. (2005):** Measuring Sustainable Development. OECD Statistics Brief. OECD, Paris.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., Fitoussi, J-P. (2009):** Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf
- United Nations (1992):** Agenda 21: The United Nations Programme of Action From Rio. United Nations, New York.
- United Nations (2009):** System of National Accounts 2008. United Nations, New York.

REGIONÁLIS MULTIPLIKÁCIÓ ÉS EGY ALKALMAZÁSA

Dr. PhD. Kotosz Balázs¹

¹ főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem, Mémóki Kar

SUMMARY

The export base theory is really based on the regional multiplier theory of international economy. In the paper, we step over the usual textbook examples and show how the multiplier can be less than one, practically decreasing local income. We also analyze a special multiplication process, in particular the role of higher education institutions. The impact of higher education institution on local economy is extensively wide. Universities have important impact on the input and the output side, or on the demand and supply side, also. Beck et al (1995) define economic impact as „the difference between existing economic activity in a region given the presence of the institution and the level that would have been present if the institution did not exist.” There are many approaches of the analysis of the regional impacts, the most important and most widely used is the Keynesian multiplier approach.

Kulcsszavak: gazdasági hatás, regionális multiplikátor, keynesi modell

1. BEVEZETÉS

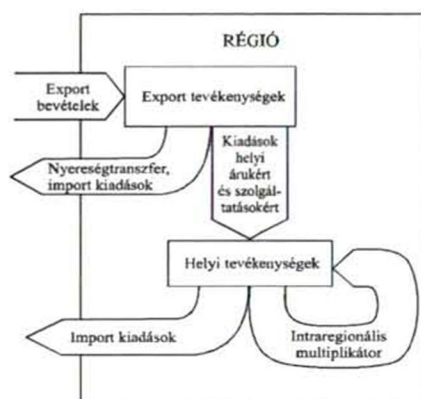
Az export bázis elmélet fogalmazza meg a regionális multiplikáció alapjául szolgáló modellt. A tanulmány első részében bemutatjuk, hogy ez a multiplikációs folyamat hogyan működik különböző körülmények között és felhívjuk a figyelmet azokra a hatásokra, amelyek a tankönyvi példákon túlmutatva a gyakorlatot jobban leírják. Végül soron eljuthatunk egy olyan – nem irreális – állapotig, ahol a gazdaság húzóerejének számító szektor nem növeli, hanem éppen csökkenti a régió jövedelmét. Ezután egy speciális multiplikációs folyamatot veszünk górcső alá, a felsőoktatási intézmények gazdasági szerepét. A nagy egyetemvárosok tudásközponti szerepe közismert, azonban fontos gazdasági hatásai is vannak a felsőoktatás jelenlétének egy településen. Beck (1995) definíciója szerint a gazdasági hatás az a különbség „a gazdasági tevékenységben, amely az adott intézmény(ek) jelenlétében, illetve annak hiányában figyelhető meg”. A meglehetősen összetett és sokrétű modellezés folyamatát (elmélet és a szükséges adatbázisok, számítások) és az eddig ismert hazai eredményeket foglaljuk össze. A továbbiakban a felsőoktatási intézmény és az egyetem kifejezéseket szinonimaként használjuk, mert modellünk szempontjából az intézmény belső szervezete és az oktatás szintje irreleváns.

2. AZ EXPORT BÁZIS ELMÉLET ÉS A REGIONÁLIS MULTIPLIKÁTOR

Az export bázis elmélet egy keynesi típusú makrogazdasági modell továbbfejlesztése, nyitott gazdaságot feltételezve. A modell eredetileg a nemzetgazdaság egészére készült, később fedezte fel a regionális gazdaságtan és alkalmazta regionális és helyi szintű problémák elemzésére is.

A gazdaságot alapvetően két szektorra osztjuk (ld. 1. ábra), egy export szektorra, amely alapvetően exportra termel, és egy helyi szektorra, amely a helyi szükségleteket elégíti ki. A szektorok meghatározása nemzetgazdasági szinten egyértelmű lehet, de regionális vagy helyi szinten már nem egyértelmű. A régió határának meghúzása az eredmények szempontjából lényeges lehet, ezért a gyakorlati munka során érdemes több lehetőséget is elemezni, érzékenységvizsgálatokat lefolytatni. Az egyetemek hatáselemzése során az egyetem lesz a kiemelten kezelt „szektor”.

1. ábra: Az export-bázis elmélet szektorai



Forrás: Lengyel-Rechnitzer, 2004.

A keynesi modell bal oldalán (1) a jövedelem (Y), a jobb oldalon a kereslet elemei: C a fogyasztás, I a beruházás, X az export, M az import. A hasonló modellekben szereplő kormányzati kiadásokat és adókat az egyszerűség kedvéért nem szerepeltetjük.

$$Y = C + I + X - M \quad (1)$$

Standard fogyasztási függvénnyel dolgozunk:

$$C = c_0 + cY$$

Az importot hasonlóan a jövedelem függvényében írjuk fel (ezzel lényegében azt feltételezzük, hogy az import kizárólag fogyasztási célokat szolgál), továbbá feltételezzük, hogy a fogyasztási határhajlandóság (c) nem kisebb az import kiadási határhajlandóságnál.

$$M = m_0 + mY$$

I és X egzogén:

$$I = \bar{I} \text{ és } X = \bar{X}.$$

Behelyettesítve (1)-be, azt kapjuk, hogy:

$$Y = c_0 + cY + \bar{I} + \bar{X} - m_0 - mY \quad (2)$$

ebből kifejezve a jövedelmet:

$$Y = \frac{c_0 - m_0 + \bar{I} + \bar{X}}{(1 - c + m)} \quad (3)$$

Ebből a formából már könnyen kifejezhető a regionális multiplikátor (amely egységnyi export növekedés hatását mutatja a régió egyensúlyi jövedelmére):

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{X}} = \frac{1}{(1-c+m)} = \frac{1}{1-(c-m)} \quad (4)$$

Amennyiben az állam jövedelemarányos adót vezet be (adókulcs t : $0 \leq t \leq 1$), akkor a (2) egyenlet jobb oldalán a jövedelem helyébe a rendelkezésre álló (adózás utáni) jövedelem kerül. Így

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{X}} = \frac{1}{1-(c-m)(1-t)} \quad (5)$$

Látható, hogy az adózást is feltételező regionális multiplikátor kisebb az adózás nélküli multiplikátornál.

Amennyiben feltételezzük, hogy az exportra termelés közvetlenül importot tesz szükségessé (azaz az exportnak jelentős az importtartalma, ami Magyarország legjelentősebb – jellemzően autópári – exportőrei esetén teljesül), akkor az import függvénye már megváltozik:

$$M = m_0 + mY + m_X \bar{X} \quad \text{ahol } (\bar{X} - m_X \bar{X}) \text{ a nettó export.}$$

A (2) egyenlet helyébe a következő lép:

$$Y = c_0 + cY + \bar{I} + \bar{X} - m_0 - mY - m_X \bar{X} \quad (6)$$

Kifejezve a jövedelmet, majd kiemelve a regionális multiplikátort:

$$Y = \frac{c_0 - m_0 + \bar{I} + (1 - m_t) \bar{X}}{(1 - c + m)} \quad (7)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{X}} = \frac{(1 - m_X)}{(1 - c + m)} \quad (8)$$

Az így kapott multiplikátor kisebb az egyszerű multiplikátornál, minél magasabb az export importtartalma, annál alacsonyabb. Alacsony hazai fogyasztási határhajlandóság és magas importtartalom esetén értéke akár 1-nél kisebb is lehet, azaz előfordulhat, hogy az export ágazat még saját teljesítményével sem növeli a regionális gazdaság jövedelmét.

A valós helyzethez közelítve feltételezhetjük, hogy az export ágazat egy része (m_F) külföldi (régió kívüli) tulajdonban van, akik a nyereséget (vagy annak egy részét) kivonják a vállalatból és az országon (régió) kívül jelenik meg jövedelemként. A feltevés a magyar gazdaságra is helytálló. Tegyük fel, hogy a külföldiek jövedelmüket a hazaiaknak megfelelő arányban $(c-m)$ költik el belföldön (a régió belül), a többit külföldön (a régió kívül). Ez a helyi gazdaság újabb megcsapolása. A modell következő lépésében azt feltételezzük, hogy a külföldi tulajdonosok a jövedelmük egészét kivonják és az országon (régió) kívül költik el.

Így a (6) egyenlet kiegészül:

$$Y = c_0 + cY + \bar{I} + \bar{X} - m_0 - mY - m_X \bar{X} - m_F(\bar{X} - m_X \bar{X}) \quad (9)$$

Ebből:

$$Y = \frac{c_0 - m_0 + \bar{I} + (1 - m_X - m_F + m_X m_F) \bar{X}}{(1 - c + m)}, \quad (10)$$

a regionális multiplikátor pedig

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{X}} = \frac{(1 - m_X - m_F + m_X m_F)}{(1 - c + m)} \quad (11)$$

Amennyiben az állam továbbra is csak a jövedelmet adóztatja t kulccsal, akkor a multiplikátor:

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{X}} = \frac{(1 - m_X - m_F + m_X m_F)}{1 - (c - m)(1 - t)} \quad (12)$$

A multiplikátorok értékeiről áttekintést nyújt az 1. táblázat.

1. táblázat: A regionális multiplikátor néhány értéke

c	m	t	m_X	m_F	$\frac{\partial Y}{\partial \bar{X}}$
0,8	0	0	0	0	5,00
0,7	0	0	0	0	3,33
0,7	0,2	0	0	0	2,00
0,7	0,4	0	0	0	1,43
0,7	0,4	0,2	0	0	1,32
0,7	0,4	0,36	0	0	1,24
0,7	0	0	0,2	0	2,67
0,7	0,4	0	0,2	0	1,14
0,7	0,4	0,36	0,2	0	0,99
0,7	0,4	0,36	0,7	0	0,37
0,7	0,4	0,36	0,7	0,2	0,30
0,7	0,4	0,36	0,7	0,5	0,19
0,7	0,4	0,36	0,7	0,7	0,11

Forrás: A szerző saját szerkesztése

Ahogy az 1. táblázatban látható, a hagyományos keynesi multiplikátor értéke jóval nagyobb 1-nél, az exportnak (mint bármely más autonóm keresleti elemnek) jelentős többszörösítő hatása van a régió jövedelmére. Az import fogyasztás megengedése (ami export feltételezése esetén reális) jelentősen csökkenti a multiplikátor értékét. Az adózás bevezetése további csökkenést eredményez, de a multiplikátor értéke még tetszés szerinti paraméterkombinációk mellett sem lehet 1-nél kisebb (azaz legalább az export értékével nő a régió jövedelme). Amennyiben megengedjük az exportjövedelem közvetlen kiáramlását (az export

importtartalmán vagy a kiszivárgó nyereség formájában), a multiplikátor jellemzően 1-nél kisebb lesz. Ha jelentős importhányadot feltételezünk (a magyar gazdaságra Csávás et al, 2006 ezt 0,7 körüli értékre becsülte), már önmagában 0,3-0,4 körüli értékre csökkenti a „sokszorozó” hatást, ha ehhez még jelentős külföldi tulajdoni hányadot is felteszünk, jellemzően 0,1 körüli multiplikátorral kell számolni.

3. A MODELLEZÉS ADATIGÉNYE

A felsőoktatási intézmények vizsgálata során a (9) egyenlet egyes elemeit kell megbecsülni.

A fogyasztási függvény becslésére egyfelől – amennyiben rendelkezésre áll – helyi vagy regionális makrostatisztikákat lehet felhasználni, de az egyetem lokális koncentrátsága miatt kérdőíves vizsgálatok is nagyban segíthetik a becslést. A fogyasztási határhajlandóságot mind makroszinten, mind a korábbi – kifejezetten egyetemi – hatásvizsgálatok 0,7-0,8 körüli értékek találták (Dusek, 2003).

A fogyasztásban az import arányára már nehezebb becslést adni. Amennyiben valóban helyi szinten kívánunk dolgozni, akkor csak a helyben elköltött jövedelem arányából tudunk kiindulni, amit szintén – az előzővel akár összekapcsolt – felmérésből tudhatunk meg. Országos szinten az export importarányából és a külkereskedelmi nyitottság mutatóiból becsülhető ez az érték. A kétféle megközelítés (mivel más területi egységre és fogyasztásra vonatkozik) eltérő eredményeket szolgál, míg a makroszintű értékek 0,4 körüli értéket adnak, addig a helyi felmérések 0,2 körüli eredményt produkálnak.

Az egyetem beruházási tevékenysége a költségvetésből kiolvasható.

Problémásabb az egyetem exportjának meghatározása, azaz, hogy mekkora értéket állít elő ez az ágazat. Florax (1992) vagy Garrido-Iserte és Galoo-Rivera (1995), továbbá Huggins és Cook (1997), illetve Brown és Heaney (1997) több szempontú áttekintést adnak a lehatárolásról. Kifejezetten a gazdasági output kérdésével foglalkozik Pallenbarg (2005), Johnson (1994) és Bleaney et al (1992). Az utóbbi a korábbiakban levezetett multiplikátor egy módosított változatát is közli.

A termelés importhányadának becslése meglehetősen reménytelen feladat, ezért egy viszonylag alacsony, legfeljebb 20% körüli arányt építhetünk be a modellezésbe.

A külföldi nyereségtranszfernek a becslése az egyetemek esetén egyszerű, hiszen a magyarországi állami egyetemek hazai tulajdonban vannak, a nyereség régióból való kisziványa nem értelmezhető, legtöbbször azért sem, mert elvonható nyereség nem képződik.

Az adókulcs meghatározása is több szempont megfontolását igényli. A modellel szemben az adórendszer összetett, nem csupán egyetlen lineáris adókulcsból áll. Az empirikus becslések általános megoldása, hogy két adókulccsal számol, egyrészt a személyi jövedelemadóval (átlagos adóterhet feltételezve), illetve az ÁFA-val (itt is átlagos kulccsal), feltételezve, hogy a fogyasztók adózott jövedelmük bizonyos hányadát költik el.

Látható, hogy az országos szinten becsülhető multiplikátornál, amely a magyar gazdaság sajátosságaival számol, és így bőségesen 1 alatti érték jellemzi, az egyetemek multiplikátora óvatos becslések szerint is 1 körül, de inkább kissé a fölött alakul.

4. EMPIRIKUS EREDMÉNYEK

Bár az elméleti háttér adott, a becslési módszereknek is létezik megvitattott irodalma (erről ld. Siegfried et al, 2006), és számos külföldi empirikus példa is rendelkezésre áll (Caroll-Smith 2006, Blackwell et al 2002, Pallenbarg 2005, Jabalameli et al 2010, Tavoletti 2007, Huggins and Cook 1997, Bleaney et al 1992, Bridge 2005, Ohme 2003), mindössze egy befejezett esettanulmány lelhető fel a hazai szakirodalomban, a győri Széchenyi István

Egyetem példája. Az ottani becslések 8-16 milliárd Ft közé teszik a hatást, annak függvényében, hogy milyen közvetett hatások kerültek figyelembe vételre, illetve milyen paraméter feltételezésekkel éltek. A Pécsi Tudományegyetemre is készültek számítások (Mezei, 2005), azonban a kutatásnak hatást számszerűsítő végeredménye nem ismert. Hasonlóan ismertek kezdeményezések Zalaegerszegen, de végeredményről még nincsen hozzáférhető publikáció.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmányban levezettük azt, hogy milyen körülmények szükségesek ahhoz, hogy a gazdaság húzóágazatának számító export szektor miképpen képes a régió jövedelmeit elszívni, azzal szemben, ahogy a tankönyvi példák szerint megsokszorozza. A felsőoktatási intézmények helyi és regionális hatásainak feltérképezésére az elméleti modellek már évtizedes távlatban kidolgozásra kerültek. A tanulmányban ennek egyik változatát ismertettük, jelezve a számításokhoz szükséges adatok forrását, megszerzési lehetőségét. Optimális lenne az az állapot, amikor többféle módszer szerint összehasonlító elemzések állnának rendelkezésre ez egyes intézmények hatásairól. Ez az állapot még messze van, de az oda vezető út adott.

IRODALOMJEGYZÉK

- Beck, R. – Elliott, D. – Meisel, J. – Wagner, M. (1995): Economic impact studies of regional public colleges and universities. *Growth and Change*, pp. 245-260.
- Blackwell, M. – Cobb, S. – Weinberg, D. (2002): The Economic Impact of Educational Institutions: Issues and Methodology. *Economic Development Quarterly*, Vol 16, no 1, pp. 88-95.
- Bleaney, M. F. – Binks, M. R. – Greenaway, D. – Reed, G. – Whynes, D. K. (1992): What does a university add to its local economy? *Applied Economics*, 24, pp. 305-311.
- Bridge, M. (2005): Higher education economic impact studies: accurate measures of economic impact? *Journal of College Teaching and Learning*, 2, pp. 37-47.
- Brown, K. H. – Heaney, M. T. (1997): A Note on Measuring the Economic Impact of Institutions of Higher Education. *Research in Higher Education*, vol 38, no 2, pp. 229-240.
- Carroll, M. C. – Smith, B. W. (2006): Estimating the Economic Impact of Universities: The Case of Bowling Green State University. *The Industrial Geographer*, Vol 3, no 2, pp. 1-12.
- Csávás, Cs. – Kóczán, G. – Varga, L. (2006): A főbb hazai pénzügyi piacok meghatározó szereplői és jellemző kereskedési stratégiái. MNB Tanulmányok 54. MNB, Budapest.
- Dusek, T. (2003): A felsőoktatás lokális termelésre és jövedelmekre gyakorolt hatása. In: A Széchenyi István Egyetem hatása a régió fejlődésére. Szerk: Rechnitzer János-Hardi Tamás. Széchenyi István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet, Győr, pp. 60-71.
- Florax R (1992): *The university: a regional booster?* Avebury, England
- Garrido-Iserte, R. – Gallo-Rivera, M. T. (2010): The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects. *Annals of Regional Science*, 44, pp. 39-67.
- Huggins, R. – Cooke, P. (1997): The economic impact of Cardiff University: innovation, learning and job generation. *GeoJournal* Vol. 41. no 4: pp. 325-337.
- Jabalumeli, F. – Ahrari, M. – Khandan, M. (2010): The Economic Impact of University of Tehran on the Tehran District Economy. *European Journal of Social Sciences*, vol 13, no 4, pp. 643-652.
- Johnson, T. M. (1994): *Estimating the Economic Impact of a College or University on a Nonlocal Economy*. PhD dissertation, Texas Tech University, Texas.
- Lengyel, I. – Rechnitzer, J. (2004): Regionális gazdaságtan, Dialóg-Campus, Pécs-Budapest.
- Mezei, K. (2005): A Pécsi Tudományegyetem hatása a város gazdaságára. In: A magyar városok kulturális gazdasága. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.
- Ohme, A. M. (2003): *The Economic Impact of a University on Its Community and State Examining Trends Four Years Later*. University of Delaware, mimeo.

Pallenbarg, P. H. (2005): *How to Calculate the Impact of University on the Regional Economy*. Paper presented to the Conference on Knowledge and Regional Economic Development, Barcelona, 9-11 June 2005.

Robert, H. – Cooke, P. (1997): The economic impact of Cardiff University: innovation, learning and job generation. *GeoJournal*, vol 41, no 4, pp. 325-337.

Segarra i Blasco, A. (2004): La universitat com a instrument de dinamització socioeconòmica del territori. *Coneixement i Societat*, 03, pp. 78-101.

Siegfried, J. J. – Sanderson, A. R. – McHenry, P. (2006): The Economic Impact of Colleges and Universities. Vanderbilt University Working Paper No. 06-W12. Nashville.

Tavoletti, E. (2007): Assessing the Regional Economic Impact of Higher Education Institutions: An Application to the University of Cardiff. *Transition Studies Review*, vol 14, no 3, pp. 507-522.

Thirlwall, A.P. (2002): The nature of Economic Growth. An alternative framework for understanding the performances of nations. Edward Elgar Publishing, London.

KISTERMELŐI HÚSFELDOLGOZÁS PEST MEGYÉBEN

Dr. Marosi Tibor¹, Takácsné Fajt Éva²

¹ egyetemi docens, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar

² élelmiszermérnök BSc hallgató SZTE Mérnöki Kar

SUMMARY

This paper presents the analysis of the activities of small producers, particularly in the meat processing area. The focuses of the development are the trade and economic environment of small producers. The base of analysis is the quarterly reports of Pest County Government Office Food Chain Safety and Animal Health Directorate. These include the number and distribution of small producers in Pest County. Furthermore the compliance with legal requirements and the results of official controls are reviewed.

Kulcsszavak: kistermelő, élelmiszer-szabályozás, hatósági ellenőrzés, Pest megye

1. ÁTTEKINTÉS

Hazánkban az Európai Unióhoz való csatlakozás előtt 5-10 évvel mintegy ezer vágóhid működött. Ezek közül tipikusan sok kis és közepűsem nem tudott a korszerű technológia bevezetésével élni, és a megfelelő gépesítés, korszerűsítés elmaradása miatt piacvesztést szenvedtek el. Természetesen ez nem feltétlenül jelentette azt, hogy minőségileg nem feleltek meg a követelményeknek, hanem sok esetben arról volt szó, hogy tőke híján nem volt módjuk a technológiai váltás megalapozására. Így termelékenységük nem nőtt, költséghatékonyságuk nem javult. A megnövekedett fogyasztói igényeket a nagyobb, tőkeerősebb hazai és külföldi vállalatok kezdték betölteni. Ezek piaci térnyerésük után, a beszállítói rendszerre is kiterjesztették tevékenységüket. Ennek következtében fokozódott a nyomás a kis és közepes húsipari cégekkel szemben. Sokszor az érintettek úgy igyekeztek csökkenteni az előnytelen verseny hatásait, hogy visszaszorították az élelmiszerbiztonságra fordított költségeket. Ráadásul a megnövekedett piaci forgalom és a megugrott kereskedelmi volumen lehetőséget teremtett ideig-óráig a hatósági felügyelet alóli, alkalmankénti kibújásra. Mindez természetesen nem jelentett megoldást, mert rövid távú túlélési tervüket igazolta ugyan a gyakorlat, de messzebbre tekintve, csak rontotta a kis és közepes méretű cégek helyzetét, mert a vásárlói bizalmatlanság hosszútávon érezhető jövedelem kiesést okozott. Hazánkban az élelmiszer-ipari szabályozás, hagyományosan erősnek tekinthető, ami összefügg azzal, hogy országunk mindig is komoly mezőgazdasági kultúrával rendelkezett. Magyarország élelmiszer-ipari termelésére a szigorú ellenőrzés volt jellemző, a hatékony szabályozási rendszer mindig is több lábon állt, ezért sikeresen és magas színvonalon tudta betölteni funkcióját. Hazánk közép-európai viszonylatban kiemelkedő részletességű, jól szervezett és kiválóan alkalmazható élelmiszer-szabályozással bírt az uniós csatlakozás előtt, amely viszont az unión belül önmagában nem biztosította volna a magyar húsipari termékek piacképességét. Az uniós jogharmonizációs folyamat „erőltetése”, illetve az átállási idő minimálisra csökkentése lehetetlen helyzetbe hozta a magyar húsipari cégek jelentős hányadát. Ezt sikerült tetézni azzal, hogy a húsipari kis és középvállalatok támogatását, semmilyen formában nem valósította meg az állam.

2. A HAZAI KISTERMELŐI SEKTOR

Hazánk a térség legjobb adottságú és legerősebb agrárkultúrájával bíró ország volt, ma élelmiszerimportőr. Ez egyben azt jelenti, hogy a hazai belső fogyasztásból származó bevétel jelentős része sem a magyar büdzsét erősíti, hanem külföldre folyik. Ennek következménye,

hogy a transzparens élelmiszer-ipari fogyasztás felpörgetése még exponenciális növekedés esetén sem képes a magyar államháztartás mérlegét jelentős mértékben pozitív irányba tolni.

2.1. Változások az EU csatlakozás után

Habár a kiskereskedelmi üzletek aránya az EU-s csatlakozás utáni három évben folyamatosan csökkent, a kisboltok aránya még mindig meglehetősen nagy. Ez annak köszönhető részben, hogy az élelmiszerkereskedelem erősen kétpólusú. Ennek magyarázata az, hogy a főváros és a vidéki nagyvárosok az elsődleges célpontjai a nagy kereskedelmi láncoknak, míg a nem koncentrált, kisebb fogyasztást produkáló vidéki településeken a kisboltok a meghatározóak. A kis és középvállalatok az élelmiszeriparban kettős szerepet töltenek be. Egyrészt biztosítják az ellátást azon csoportoknak, akik nem járnak vásárolni a nagy kereskedelmi láncokba, tudatosan, vagy egyéb akadályoztatásból kifolyólag. Másrészt ezeknek a kis és közepes cégeknek köszönhető, hogy diverzifikált a kínálat, és van egyáltalán piaci verseny. A multinacionális kereskedelmi láncok üzletpolitikájának köszönhetően, olyan új kapcsolatrendszer jött létre, amely átalakította az élelmiszerpiacot. A kis és közepes méretű húsipari cégek megmaradásának, és forgalmuk esetleges növelésének egyetlen lehetséges alternatívája maradt. Ez nem más, mint az előállított termék egyedisége, jobb minősége, és a kínálat változatossága.

Az uniós normák betartása sokakat arra késztet, hogy felhagyjanak tevékenységükkel. A szarvasmarha tartás terén már a csatlakozást megelőző évben megindult a kistermelők számának jelentős csökkenése. A baromfi ágazatban ez kevésbé látványos, itt főként a liba és a kacsza értékesítésére vonatkozik a visszaesés. Mindez azért kedvezőtlen a kis és közepes húsipari cégek számára, mert beszűkíti a lehetőségeiket a nyersanyagbeszerzés terén, vagyis a hazai igények kielégítése többnyire importon keresztül történhet. Ez azt jelenti, hogy a hazai kis és középvállalkozások számára sokszor elérhetetlen piacokról kell nyersanyagot beszerezni. Ez megint csak a multinacionális cégeket hozhatja előnyös helyzetbe. Megoldásként jöhet szóba az állami szabályozással segített termelői tevékenység, amely kiterjed a hazai kis és közepes húsipari cégekkel való együttműködésre, és a fogyasztói oldalról a kereslet ideirányítása marketing és egyéb ösztönzők segítségével (Kartali J., 2009).

2.2. Kistermelőket érintő jogszabályok

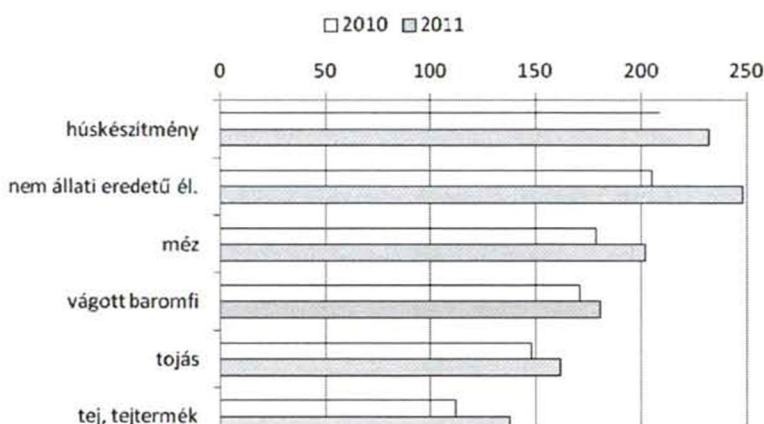
A fő kérdés a kistermelők helyzete, kereskedési lehetőségeik és termelési feltételeik figyelembevételével. A kormányzat a 2006-os kistermelői rendelet (14/2006 (II.16.)) megalkotásával alapozta meg a támogatást. A jogszabályt 2010-ben a kistermelők és a fogyasztók elvárásainak figyelembe vételével a 52/2010. (IV. 30.) FVM rendelet kiadásával módosították, amelyet a 4/2010. (VII.5.) VM rendelet még tovább finomított annak érdekében, hogy bővüljön a kistermelők által végezhető szolgáltatások köre és a falusi vendéglátás még életszerűbb jogszabályi kereteket kapjon. A kistermelői rendelet az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletről szóló 2008. évi XLVI. törvényre épül, amelynek célja többek között az élelmiszerlánc egységes és vállalkozásbarát ellenőrzési rendszerének megszervezése. A kistermelő olyan jogi személy, aki az általa termelt javakat begyűjti és/vagy közvetlenül a fogyasztónak, vagy a kiskereskedelmi láncnak értékesíti. Maga a kistermelés fogalma is jól körülhatárolt, a 14/2006. (II.16.) a rendelet kitér a kereskedelmi volumenre, az értékesítés színhelyére és az eladás formáira. A kistermelő forgalmazhat alapterméket, félkész és készterméket egyaránt. Fontos tudni, hogy bizonyos feldolgozó folyamatokat a kistermelők egymás számára is elvégezhetnek, de csak akkor, ha a termékek követhetőségét garantálni tudják.

3. KISTERMELŐK PEST MEGYÉBEN

3.1. Kistermelői tevékenység

A Pest megyében 2010. év végén 841, 2011. harmadik negyedév végén 984 kistermelőt regisztráltak. Ez átlagban 17%-os növekedés, az eloszlás nem mutat ugyan statisztikailag szignifikáns sajátosságokat, mindenesetre a korábbi történeti hagyományok determináló jellegét jól szemlélteti. Az 1. ábra bemutatja a kistermelői tevékenységet végzők közül a hat legmeghatározóbb kategóriát. Az ábrán jól látható, hogy 2010. év végéhez képest a 2011. év végi termelői létszámok nőttek. Vágott baromfi esetén alig több mint 5%-kal, nem állati eredetű élelmiszert, valamint tejet, tejterméket előállítók esetén több, mint 20%-kal.

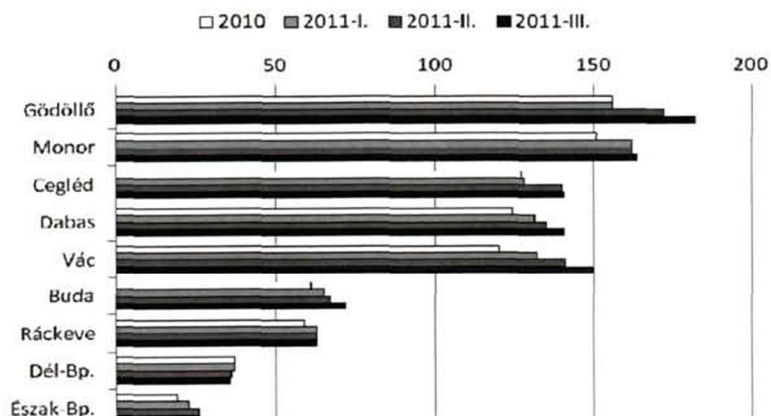
1. ábra: Tevékenységenként regisztrált kistermelők száma Pest megyében



Forrás: A szerző saját szerkesztése

A fenti adatsorokból világosan kiolvasható, a pest megyei kistermelők profilorientációja. Az ábrán nem szerepel a hal, és a vágott nyúl. Előbbi előállításával és forgalmazásával egy, utóbbival három kistermelő foglalkozik. A pest megyei kistermelőknél a fő profil a húskészítmények előállítása és forgalmazása. Ez egyértelműen a kereslet függvényének tulajdonítható. Az ingadozással, stagnálással, vagy csökkenéssel szemben a húskészítmény előállító és forgalmazó kistermelők száma folyamatosan emelkedik.

A piaci szegmensek lefedése természetesen nem arányos, hiszen egy-egy termelői ágazatnak komoly anyagi vonzatai lehetnek. Ugyanakkor a keresleti oldalon sem szimmetrikus a piac, mert a fogyasztói igények sem a piaci folyamatokat követik. A vásárlói magatartás elsődlegesen befolyásolja a kistermelők megélhetését. A kereslet alakulás szabja meg a kínálat alakulását is. Ezért különös jelentőséggel bír a kistermelők kínálati oldalon mutatkozó diverzitása. A pest megyei kistermelők számadataiból (2. ábra) jól látható az eltérés az adott területek között. Mindez a területek nagyságából, a felvevőpiac közelségéből, valamint a piaci kereslet nagyságától függ, valamint a gazdaságok nagysága is meghatározó. Fluktuáció, nemcsak a kistermelői tevékenység megszűnésével és az újak alakulásával van összefüggésben, de bizonyos esetekben előfordul vándorlás is. Az időszaki változásokból viszont lehet következtetni a piaci kereslet, a tőketartalék és a jövedelmezőségi volumenre. Megjegyezhetjük, hogy a kistermelők számának alakulása, még mindig elmarad az Európai Unióban tapasztalható mértéktől.

2. ábra: Regisztrált kistermelők számának alakulása Pest megyében

Forrás: A szerző saját szerkesztése

A változásoknak lehet egyéb oka is, mint például a munkatevékenység generációs átruházhatatlansága. Ez általában azzal van összefüggésben, hogy a kistermelők fogyasztóinak jelentős része alkalmi vevő, így elég nagy az egzisztenciális bizonytalanság, annak ellenére, hogy a vásárlók közel fele rendszeresen visszatérő, a kistermelővel sajátos, emberközeli kapcsolatot fenntartó fogyasztó. A törzsvásárló kör ugyan nagy valószínűséggel a gazdasági válság ellenére is stabil, fizetőképességet biztosíthat a jövőben is, viszont önmagában nem elegendő, önmagában nem képes a gazdálkodói tevékenységet fenntartani. Ennek következtében pedig a kistermelők egy részénél a gyermekek nem folytatják a kistermelői tevékenységet, hanem más területeken helyezkednek el.

3.2. Hatósági ellenőrzések

A kistermelők létének folyamatos része az ellenőrzés. Látszólag az ezzel együtt járó adminisztratív terhek sokszor fölöslegesen sújtják őket, ugyanakkor az ellenőrzés által nyújtott hatósági garancia a minőségi termékek eladhatóságához nagyban hozzájárul. A 14/2006 (II.16.) rendelet megjelenése nagyban hozzájárult a kistermelők valódi tevékenységének legalizálásához. A rendelet megjelenése előtt csak az áru ellenőrzésére volt lehetőség, az előállító helyiségek higiéniai vizsgálata nem tartozott a hatóságok jogköréhez. A rendelet megjelenésével nyitottabb lett az előállítás, az alapvető, higiéniai szempontból fontos műszaki-technikai feltételeket hónapok alatt megvalósították. Az éves felülvizsgálati ellenőrzés során elérte az illetékes hatóság, hogy a folyamatos karbantartás se maradjon el és a higiéniai feltételeknek megfelelően működjenek a gazdaságok. A bejelentés kötelezettség által nyomon követhetővé vált a kistermelők létszáma, eloszlása a regisztrációs szám bevezetésével azonosítható lett a termék eredete. Ez a lépés nagyban segítette a hatóság munkáját és a kistermelők megjelenését a helyi kereskedelemben, közétkeztetésben.

4. KÖVETKEZTETÉSEK

A pest megyei kistermelők területi megoszlása nem mutat szignifikáns megoszlást. A kerületek kistermelői létszámát ugyan elsősorban a felvevőpiac nagysága befolyásolja, de a fizetőképessé kereslet anyagi helyzete és igény szintje jelentősen módosítja a termelői szerkezetet. Másrészt jellemző, hogy a marketing terén mutatkozó hiányosságokat a személyes kapcsolatok kialakításával igyekeznek pótolni. Harmadrészt a közvetítő

kikapcsolása, tehát a termelő és a fogyasztó közvetlen találkozása a legkedvezőbb mindkét félnek. Ugyanakkor a kistermelői boltok is fontos helyet foglalnak el a kereskedelmi területen. Megjegyzendő, hogy az értékesítés terén a nagy húsipari vállalatokkal való versenyben, a még nem versenyképes kistermelők számára az összefogás, tömörülés és közös vásártartás lehet a járható út.

A vizsgált megyében megfigyelhető, hogy a kistermelők száma fokozatosan növekszik, amely ugyan nem robbanásszerű, de állandónak tűnik. Mindezt a főváros közelsége biztosítja alapvetően, az ország lakosságának az ötödét tömörítve. A felvevőpiac nagysága pozitív irányba tolja a mérleget, de megjegyzendő, hogy a vásárlók egy jelentős része, továbbra is alkalmi vevő. A kistermelők egy része pedig marginális termelői tevékenységet folytat. A pest megyei kistermelők helyzetét ugyanakkor nem csak a főváros közelsége javíthatja, hanem a régió központi fekvése is.

Külön szolgáltatási kört jelent az ún. „kistermelői (falusi) vendégasztal”¹, ami Pest megyében rendkívüli módon alulreprezentált, a meglévő lehetőségekhez képest. A vendégasztal által nyújtott lehetőségek beszűkültek azáltal, hogy az Európai Unióhoz történő csatlakozást követően a vidéken működő vágólétesítmények közül sokan nem vállalták a fejlesztéssel járó költségeket, megszüntetve tevékenységüket, és egyben annak lehetőségeit is, hogy a családi vállalkozások által felnevelt élőállatok levágásának lehetőségét biztosították. A vendégasztal felvirágzásához, könnyítéséhez nagyban hozzájárult a 75/2011. (VII.29.) VM rendelet. A vágóhelyek, vágópontok a háztáji gazdaságokban felnevelt kis létszámú állatok levágásához teremt lehetőséget, szolgálva ezzel a vidéken élő mezőgazdasági tevékenységből élő családok élet körülményeinek javulását, és a hagyományok őrzését is.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A 2006. évi 14. (III.16.) FVM-EÜM-ICSSZM együttes rendelete és a 2010. évi 52. (IV.30.) FVM rendelet gyökeresen megváltoztatta a korábbi jogi környezetet és ez által a termelési struktúrát, egyúttal az élelmiszerbiztonság szempontjából is eredményes volt. A korábbi féllegális vagy csak éppen megtűrt ágazatokból a kistermelői szektor fejlődésnek indult. A gazdasági válság érintette ugyan ezt a kört is, de megtartotta alapvető pozícióit, mi több valamelyest fejlődött is különleges jellegének és az egyre hatékonyabb termelési struktúrájának köszönhetően. További fejlődés várható a legújabb jogi szabályozásnak köszönhetően (75/2011. (VII.29.) VM rendelet), valamint az idegenforgalom mutatóinak kedvezőbbre fordulásakor. Külön fontos megjegyezni, hogy a termelési formához köthetően a kezdeti szakmai aggályok ellenére élelmiszerlánc esemény nem volt a megyében az elmúlt öt évben.

IRODALOMJEGYZÉK

Kartali János (szerk.): A hazai élelmiszer-kiskereskedelem struktúrája, különös tekintettel a kistermelők értékesítési lehetőségeire, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. 2009.

14/2006. (II.16.) FVM-EÜM-ICSSZM együttes rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről

2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről

4/2010. (VII.5.) VM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről szóló 52/2010. (IV.30.) FVM rendelet és az élelmiszerek jelöléséről szóló 19/2004. (II.26.) FVM-ESzCsM-GKM együttes rendelet módosításáról

52/2010. (IV.30.) FVM rendelet a kistermelői élelmiszer-termelés, -előállítás és -értékesítés feltételeiről

75/2011. (VII.29.) VM rendelet

¹ A falusi vendégasztal azt jelenti, hogy a szolgáltatás keretein belül a kistermelő a gazdaságába ellátogató turistákat házi élelmiszerekkel, családis és közvetlen környezetben láthatja vendégül.

A POLYCYSTÁS OVÁRIUM SZINDRÓMÁBAN A TÁPLÁLKOZÁS SZEREPE A CUKORBETEGSÉG KIALAKULÁSÁNAK MEGELŐZÉSÉBEN ÉS A TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK KIEGÉSZÍTÉSÉBEN

Dr. Nagy Károly¹, Dr. Pósfai Éva²

¹Bács-Kiskun Megyei Kórház, Kecskemét SZTE-ÁOK Oktató Kórháza, Szülészeti-nőgyógyászati Osztály

²Szegedi Tudomány Egyetem- Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ

SUMMARY

A polycystás ovárium szindróma (PCOS) a nők körében gyakori, rendkívül komplex endokrin-metabolikus tünetcsoport. A beteg sorsát általában a romló szénhidrát- lipid anyagcsere-zavarok illetve az ezekhez kapcsolódó, ezek miatt kifejlődő cardiovascularis eltérések határozzák meg. Mára már ismert tény, hogy PCOS miatti hosszan fennálló együttes anyagcsere változások az inzulinrezisztencia fokozódásához, diabetes mellitus kialakulásához vezethetnek. Szerencsére az elmúlt években számos nemzetközi publikáció és ajánlás jelent meg, mely szorgalmazza, hogy a betegség sikeres klinikai kezeléséhez, managementjéhez hozzá kell tartoznia a tudatos preventív szemléletű életmódbeli változás szorgalmazásának, melynek az első vonalbeli terápia részét kell képeznie. Ennek egyik alappillére a megfelelő táplálkozás, diéta, az orvosi táplálkozási terápia ('medical nutrition therapy'). Ezen tanulmány célja az volt, hogy mintegy körképet készítve a nemzetközi irodalomban fellelhető vezető klinikák publikációi alapján, bemutassa, ma hol áll az oly sokat hangoztatott táplálkozás szerepe a PCOS betegek metabolikus szövődményeinek megelőzésében, a terápiai lehetőségek kiegészítésében, és azt elhelyezze az egyre gyakrabban hangoztatott költség a társadalomra kontra megelőzés témakörében.

Kulcsszavak: polycystás ovárium szindróma (PCOS), medical nutrition therapy, insulinresistentia, obesitas

1. BEVEZETÉS

A polycystás ovárium szindróma (PCOS) a nők körében egy olyan gyakori, multifaktoriális, összetett tünetegyüttesel bíró kórképnek számít, mely incidenciája az utóbbi évtizedekben fokozatosan növekedett. Ma a felnőtt nők körülbelül 11-26 százalékát érinti a betegség. [1] Etiológiája, eredete azonban máig sem tisztázott.

Habár a betegség tünetei heterogenitásuk miatt széles spektrumot ölelnek fel, mégis a nők többsége elsődlegesen a meddőség, a hyperandrogén tünetek és a rendszertelen ciklusok miatt fordul nőgyógyászhoz. Ugyanakkor mára már ismert és elfogadott tény, hogy ez a szindróma egy olyan komplex nőgyógyászati betegség, amely az egész szervezetre kihathat, így progresszív endokrin-metabolikus kórképként is értelmezhető, amelynek sikeres kezelése integráló orvosi gondozást és preventív szemléletmódot igényel. [2]

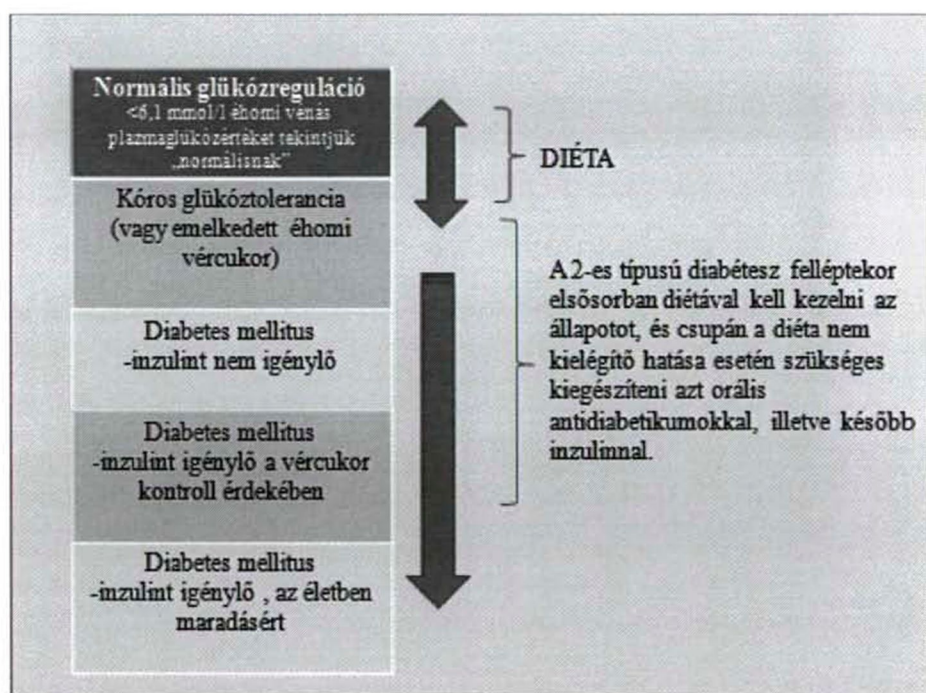
A PCOS kezelését nem lehet uniformizálni, minden betegnél egyénre kell szabni, hiszen betegenként eltérő tünetegyüttes kombinációval találkozhatunk szemben magunkat.

2. MÓDSZEREK ÉS EREDMÉNYEK

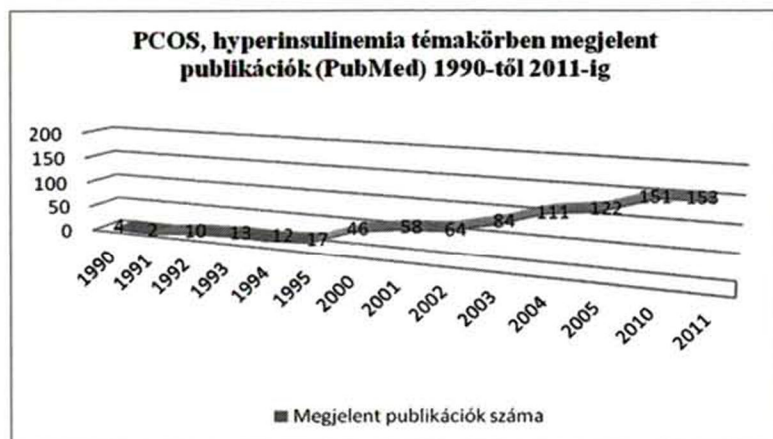
A tudomány fejlődésének ellenére a betegség hátterében zajló, pontos patomechanizmus még számos pontjában rejteget ismeretlen területeket a klinikusok számára. Ugyanakkor mára már nyilvánvaló, egyre több kutató számol be arról, hogy mind a genetikai, mind a környezeti tényezők is együttesen játszhatnak szerepet a kórkép kialakulásában, alátámasztva a hipotézist miszerint ezen szindróma multifaktoriális eredetű. A betegség hátterében feltételezhetően inzulinérzékenység-csökkenés (inzulin rezisztencia) és következményes inzulin túltermelés (hyperinsulinismus) állhat, amely révén fokozódik az

androgén hormonok aktivitása, okozva ezzel a betegségre jellemző androgén tünetegyüttes megjelenését is.[3, 4] A PubMed, amely a legnépszerűbb kereső rendszer az orvos biológiai irodalomban, élettudományi folyóiratok és az online könyvek kapcsán, egyre több publikációt listáz fel a PCOS kapcsán kialakuló inzulinrezisztencia (IR) és következményes hyperinsulinemia témakörében. (1.-2. grafikon) Ennek egyik oka többek között az lehet, hogy egyértelműen igény van arra, hogy pontos képet kapjunk vajon, mennyi a valós tényleges előfordulása a PCOS betegségben szenvedő nők körében a cukoranyagcsere elváltozásoknak. Hiszen annak ellenére, hogy a szervezet egészét érintheti a szindróma, a beteg sorsát többnyire a romló glükóz- és lipidanyagcsere-zavarok és az ezekhez kapcsolódó, ezek miatt kifejlődő cardiovascularis eltérések határozzák meg. [5] A túlsúlyosság, a kövérség (obesitas), a rossz táplálkozás és a mozgásszegény életmód (a vékony testalkatú nőbetegeknél is) elmélyíthetik az endokrin elváltozásokat, amelyek krónikus hormonzavarokhoz csatlakozva elősegíthetik a metabolikus (X)-szindróma kialakulását is. Ezért rendkívül fontos, hogy a PCOS miatt a hosszan fennálló együttes anyagcsere változások, amelyek inzulinrezisztencia-fokozódáshoz, diabetes mellitushoz kialakulásához vezethetnek, időben a kezdetektől, akár a megjelenésük előtti időszakban is preventíven kerüljenek ellátásra, akár gyógyszeresen és nem gyógyszeres formákban.[1, 6, 7]. (1. ábra)

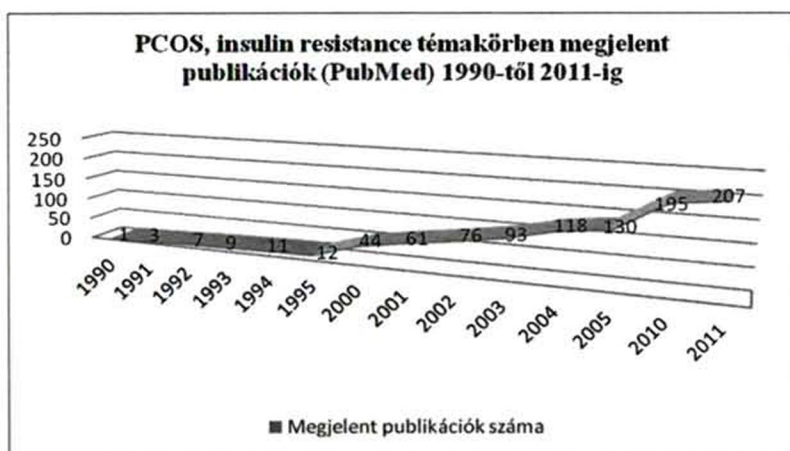
1. ábra: „Út” a diabetes mellitushoz



1. ábra: Megjelenő publikációk növekvő számának bemutatása PCOS és hyperinsulinemia témakörben



2. ábra: Megjelenő publikációk növekvő számának bemutatása PCOS és az „insulin resistance”, rezisztencia témakörben



3. KITEKINTÉS A NEMZETKÖZI SZAKIRODALOMBA

A portugál nők körében végzett vizsgálatokat Pontes AG. és munkacsoportja. A szerző eredményeik bemutatásában rávilágít arra, hogy a PCOS betegek körében kiemelt szerepe van a glükóz intolerancia és a 2-es típusú diabetes kialakulásának tudatos figyelésére, preventív jellegű szűrések elvégzésére. Fontosnak tartja a glükóz intolerancia teszt rendszeres időközönkénti elvégzését minden PCOS beteg esetén, a fiatal nők körében is. Retrospektív vizsgálatukban 247 PCOS beteget vontak be. A betegek 64%-a BMI index alapján kövérnek, obesnek számított, akiknél a cukorprofilban való eltérések magasabb arányban fordultak elő. [8] Hasonló eredményekről számolt be Weerakiet S. munkacsoportja is. A csoport az ázsiai nők körében vizsgálta a PCOS és a cukorprofil eltéréseit. 79 nő bevonásával az eredményeik azt mutatták, hogy a glükóz intolerancia sokkal magasabban fordult elő azon nők körében, akik magasabb BMI értékkel rendelkeznek. Feltételezik, hogy a 2-es típusú diabetes mellitus

kialakulására is fokozottan nagyobb rizikóval rendelkeznek azok a nők, akik obesek és PCOS betegek.[9] Ez az eredmény került megerősítésre a kínai (20,5%) és thai (20,3%) nők vizsgálata esetében is. [10] Persze felmerül a kérdés, a nem obes PCOS nők körében is nagyobb a rizikó a cukorprofilban való eltérésekre? Ugyanakkor kevés tanulmány lelhető fel, amely a nem obes PCOS nőket hasonlítaná össze az egészséges nők csoportjával. Habár Gambineri A. tanulmányában a fenti kérdésre keresi a választ, mégis 121 PCOS betege körében végzett vizsgálata során nem obes és obes alcsoportok eltéréseit hasonlította össze. Az elhízottak körében természetesen súlyosabb inzulin rezisztenciát tapasztalt, mint az enyhén túlsúlyos vagy normál testsúlyhoz képest, amihez hozzáfűzi, hogy magasabb kortizol és androsztendion szint is párosulhat 1-24 ACTH stimuláció hatására. A szerző eredményei alapján kihangsúlyozza a prevenció fontosságát és a megfelelő terápia stratégiájának megválasztását, nemcsak az obes, de a nem obes alcsoport esetében is. Szintén hasonlókat tapasztalt Shi YH. klinikai vizsgálata alapján, miszerint szignifikánsan nagyobb az inzulinrezisztencia, 2-es típusú diabetes előfordulása enyhén elhízott és obes versus nem obes PCOS csoportban. Azonban kiemeli, hogy a nem obes csoportban való előfordulási gyakoriság sem elhanyagolható. [11] Farschi H. 2007-ben a Journal of Obstetrics and Gynaecology folyóiratban publikált írása alapján úgy véli, a PCOS erősen összefügg a hasi elhízással és az inzulinrezisztencia kialakulásával. Jelzi annak fontosságát, hogy a PCOS betegek nem mindig kifejezetten túlsúlyosak, de mégis jelen lehet a cukoranyagcsere elváltozás. Publikációjában beszámol arról, hogy a megfelelő táplálkozás és a testmozgás, a jelentős fogyás, ha szükséges, nemcsak csökkenti a betegek cardiometabolikus kockázatát, hanem javíthatja az endokrin és reprodukív funkciókat is. Hangsúlyozza, a makrotápanyagok megfelelő összeválogatásának és bevitelének fontosságát is. [12] Meyer a Human Nutrition Unit, School of Molecular and Microbial Biosciences kutatója a „The optimal diet for women with polycystic ovary syndrome?” című publikációjában már megfogalmazza a nagy dilemmát, miszerint milyen étrendet is kövessen az a beteg, akinél még csak a lehetősége áll fenn az inzulinrezisztencia vagy a cukorbetegség kialakulásának. Bemutatja 8 hetes klinikai randomizált vizsgálati eredményeit két eltérő típusú étrend alkalmazása esetén, amelyek a magas fehérjemennyiséget HP (30% fehérje, 40% szénhidrátot és 30%-os lipid) versus normál fehérjemennyiséget NP (15% fehérje, 55% szénhidrátot és 30%-os lipid) tartalmaztak. A változásokat a betegek súlya, hormonális és metabolikus profiljának szempontjából elemezte. Habár vizsgálata nem határozta meg egyértelműen az optimális diétát a betegek számára, kutatásai rávilágítottak arra, hogy megfelelő tápanyagbevitellel javítható a hormonális illetve a lipidprofil, és nem csak a betegek testsúlya, a BMI értéke normalizálható. Megfogalmazza, sőt hiánynak érzi, hogy a legtöbb mai diétás ajánlás a bevitt energia korlátozására irányul, ahelyett hogy olyan diétás ajánlások készülneek, amelyek középpontjában az energia-korlátozás helyett olyan mikro- és makrotápanyagok beépítése állna, amelyek jelentős hatással vannak a vér glükóz- és inzulinszintjére, a lipid anyagcserére. Ezeket egészítené ki alacsony telített zsír- és magas rosttartalmú, alacsony glikémiás indexű szénhidráttartalmú ételek ajánlásával. (1. táblázat) Sürgetőnek tartja és egyértelműsíti, hogy további kutatásokra van szükség. Összességében tehát megfogalmazza a 'medical nutrition therapy' kialakításának igényét, nemcsak a már kialakult diabetes esetén, hanem azt megelőző prevenció fázisban is. [13]

1. táblázat: A főbb élelmiszereink GI indexét bemutató táblázat, a Magyar Diabetes Társaság ajánlása alapján

	GI	Élelmiszer
nagyon magas	90-100%	szőlőcukor, malátacukor, méz, cukros üdítőitalok, gabona-, kukorica-, rizspehely
magas	70-90%	(répa- vagy nád)cukor, fehér lisztből készült pékáruk és főtt tészta, szőlő, tejberizs
közepes	50-70%	kukorica, főtt rizs, banán, cukrozatlan gyümölcs
alacsony	30-50%	tej, joghurt, kefir, a legtöbb hazai gyümölcs, durumbúzából készült spagetti és makaróni
	30% alatt	bab, lencse, dió, mogyoró, retek, paprika, paradicsom, fruktóz

A GI-táblázatok egészséges embereken mért GI-értékeket tartalmaznak, amely a cukorbetegség esetén is irányadó, de a százaléktértek jelentősen eltérhetnek, és ez a betegség súlyosságától is függ.

Növeli a GI értéket minden olyan konyhai technika, amely megsérti a növények sejtfalát, pl.: intenzív főzés, turmixolás, aprítás stb.

Megbeszélés:

Ahogy már többször leírtuk, számos nemzetközi publikáció és ajánlás szorgalmazza, hogy a betegség jó klinikai kezeléséhez, managementjéhez hozzá kell tartoznia a tudatos preventív szemléletű súlykontrollnak, a fizikai aktivitásnak, amelyek bizonyítottan csökkenthetik a hyperandrogenizmus és az inzulin szenzitivitást. [3, 6, 8, 14, 15] A még ki nem alakult 2-es típusú diabetes mellitus előtt, a glükóz intolerancia kapcsán, a megfelelő diéta és a testmozgás, a tudatos súlykontroll alappillére lehet a kezelésnek, és gyakran elégséges feltétele is. [16] Ugyanakkor a PCOS kezelésében az életmódbeli változtatások szorgalmazása viszonylag újkeletű gondolat. A PubMed-ben az első általunk talált olyan cikk, amely a PCOS+DIET témakörben született, 1997-re datálható. [17] Ezért sajnos még ma is nagyon sok esetben elmarad a gyógyszeres kezelés megkezdése előtt illetve azzal párhuzamosan a megfelelő diéta és testmozgás beállítása. Ennek egyik oka lehet a hivatalos állásfoglalások alacsony száma a témakörben. Általános felfogás, hogy a diéta lényegében feleljen meg a cukorbetegnek alkalmazottnak: többször, kevesebb étel fogyasztása, a szénhidrátbevitel csökkentése. Ugyanakkor ma már tudjuk, hogy a sikeres beteggondozáshoz ez nem mindig elég. Habár az általános diéta–testmozgás–súlycsökkentés triádst alkalmazva a betegek jelentős részénél néhány hónap alatt enyhülhetnek a tünetek, mégis fontos kérdés, hogy hogyan diétázzon az a beteg, aki még nem cukorbeteg vagy még nincsenek illetve kialakultak a lipid anyagcsere profiljában is eltérések. Mivel a betegséget egész életen át „karban kell tartani,” és törekedni kell a súlyos szövődmények megelőzésére, talán a diéta kifejezés használata itt már nem is célratoró. [18] Habár a diabetológia kapcsán került bevezetésre, a Belgyógyászati Szakmai Kollégium és a Magyar Diabetes Társaság ajánlása alapján, a diéta helyett ma már tanácsosabb orvosi táplálkozási terápia (medical nutrition therapy) beszélni, és talán a kifejezés a PCOS betegség esetén is sokkal célratoróbb lehetne.

Szerencsére egyre több klinikus véli úgy, hogy az életmódbeli változtatásoknak az első vonalbeli terápia részét kell képeznie olyan PCOS nők esetében is, akik nem küzdenek túlsúllyal. Emellett persze fontos hangsúlyozni a betegek teljes körű belgyógyászati kivizsgálását is, hiszen mit ér a beteg azzal, ha „diétázik”, de közben a tünetei mögött még egy pajzsmirigy betegség is meghúzódik, ami már első megközelítésben is gyógyszeres kezelést igényelhet. [18, 19]

Rövid kitekintés a PCOS és a diabetes mellitus gazdasági-társadalmi hatásairól

A szakirodalom alapján megállapíthatjuk, hogy jelen ismereteink szerint a polycystás ovárium szindrómával diagnosztizált nők 10%-ban alakul ki 2-es típusú diabetes mellitus, mely főleg 40 éves kor környékét érinti. Az International Diabetes Federation legfrissebb 2012. évi adatai alapján bemutatásra került, hogy jelenleg a világon 371 millió cukorbeteg ember él. A diabetes prevalenciája WHO standard alapján a világon 8,3%, Európában 6,7% míg Magyarországon 6,12%. Az elmúlt időszakban a cukorbetegség száma hazai viszonylatban (1999. év és a 2007. év között) konstans növekvő tendenciát mutatott. A KSH adatai alapján 1999-ben 422063 fő került regisztrálásra cukorbetegséggel, melyből 242 588 nő beteg volt. 2007-ben ez a szám már 692 927 fő, amelyből a nő betegek számát 376 684 főre becsülték. Az International Diabetes Federation adatait elemezve az is látható, hogy a betegség kapcsán az egészségügyi kiadások is növekvő tendenciát mutatnak. Magyarországon a 2010. évben egy cukorbetegre fordított egészségügyi kiadás 973 euro/fő volt, ezen ráfordítás a 2012. évben ez átlagosan 1272 euróra emelkedett fejenként. A világon a 20 - 79 éves korosztályt érintő (munkaképes korosztály egészét) a cukorbetegséggel összefüggésbe hozható összes halálozást 3,6 millió körülre becsülték, míg Magyarországon ez a szám 7483 fő a 2012. évi adatok szerint. [20] Ugyanakkor külföldön már több olyan tanulmány is készült, melyek alapján elmondható, hogy a legnagyobb társadalmi és gazdasági teher, nem magában a diabetes mellitusban, hanem annak szövődményeiben rejlik. [21-23] Ez a kockázat nem csak a költségekre és nem kívánatos események bekövetkeztére van hatással, hanem a beteg mindennapi életére is. Példaként említhető meg a cukorbetegséggel összefüggő életminőség-változásról Norris tanulmánya, mely szerint a cukorbetegség megkétszerezi a depresszió kockázatát, és szoros összefüggésben áll a társadalmi szerepek betöltésére való képességgel, a munkavállalással és más egyéb funkcióval is. [24] Az egyik legnagyobb terhet a 2-es típusú diabetes mellitus fontos hosszú távú következményei jelenthetik, melyek között megemlíthető a szív és agyi erek illetve a végtagi erek érintettsége. Ezek gyakorta vezethetnek szívinfarktushoz, stroke és a diabeteses láb kialakulásához. A betegek életminőségét, munkavállaló képességét szintén nagyban befolyásolhatja a diabeteses vesekárosodás, amely végstádiumban, dialízis, művesekezelést igényelhet, mely egyben nagy költségterhet is hordoz magában. Hasonlóan a diabeteses retinopathiához, ami a becslések szerint, megközelítően a szerzett vakságok 30%-át teszi ki Európában. Az utóbbi időben joggal merül fel annak a költségnek az elemzése, mely meghatározó a gyógyítás kontra megelőzés társadalmi szintű ráfordításának. A fenti adatokból is jól kirajzolódik, hogy a PCOS és a diabetes mellitus esetén nem csak a kezelés, hanem annak gazdasági-társadalmi vetületével is szükséges foglalkozni, különös tekintettel a hosszú és rövidtávú szövődmények gyógyítására fordítandó költségelemek szempontjából. A rendelkezésre álló ismereteink alapján elmondható, hogy a megelőzésnek kulcsszerepe van, és nem csak orvosi szempontból, hanem a betegség és annak szövődményei gyógyítására fordított költségek és társadalmi hatások kapcsán is. A megelőzés, a tudatos életmódvezetés (a kialakult betegség esetén is) fontos, még akkor is ha tudjuk, hogy maga a folyama „progresszív”. A számok tükrében arra következtethetünk, hogy megfelelő ellátással, megelőző életmóddal, maguk a szövődmények megjelenése lassítható.

4. ÖSSZEFOGLALÁS

A diéta-testmozgás-súlycsökkentés triászát alkalmazva, jelentős pozitív irányú változások tapasztalhatóak a betegek cukoranyagcsere folyamataiban. A fő baj az, hogy bizonyos idő elteltével a betegek visszaállnak régi életmódjukhoz, így visszaállnak a régi paramétereik is. Ezért talán fontos hangsúlyozni, hogy a diéta-testmozgás-súlycsökkentés triász helyett ma már tanácsosabb *1. a medical nutrition therapy* (tudatosan összeválogatott makro- és mikrotápanyagok fogyasztása, antioxidánsok beépítése a rák prevenció végett, hiszen az

inzulinrezisztencia, a DNS-károsodás és rák növekedett incidenciája bizonyított), 2. a mozgásterápia (amely felöleli a rendszeres, kétnaponkénti mozgást, az inzulin-anyagszere fiziológiás változásaihoz alkalmazkodás érdekében) és az 3. életmódváltás, „lifestyle modification” triászát szorgalmazni. Hiszen nem elég egy bizonyos időszakban kezelni a betegséget, hanem egész életen át kordában kell tartani, tudatosan figyelembe venni a nők életének fiziológiás és pszichés kihívásait (terhesség, klimakterium stb) Ezért is olyan fontos egy integráló orvosi gondozást és preventív szemléletmódot átadó betegség-beteg kezelés, oktatás megvalósulása.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Driscoll DA: Polycystic ovary syndrome in adolescence. *Ann N Y Acad Sci* 2003, 997:49-55.
2. Homburg R: Pregnancy complications in PCOS. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2006, 20(2):281-292.
3. Arslanian SA, Lewy V, Danadian K, Saad R: Metformin therapy in obese adolescents with polycystic ovary syndrome and impaired glucose tolerance: amelioration of exaggerated adrenal response to adrenocorticotropin with reduction of insulinemia/insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab* 2002, 87(4):1555-1559.
4. Legro RS, Driscoll D, Strauss JF, 3rd, Fox J, Dunaif A: Evidence for a genetic basis for hyperandrogenemia in polycystic ovary syndrome. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1998, 95(25):14956-14960.
5. Mak W, Dokras A: Polycystic ovarian syndrome and the risk of cardiovascular disease and thrombosis. *Semin Thromb Hemost* 2009, 35(7):613-620.
6. Lim SS, Davies MJ, Norman RJ, Moran LJ: Overweight, obesity and central obesity in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2012.
7. Meyer C, McGrath BP, Teede HJ: Overweight women with polycystic ovary syndrome have evidence of subclinical cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2005, 90(10):5711-5716.
8. Pontes AG, Rehme MF, Micussi MT, Maranhão TM, Pimenta Wde P, Carvalho LR, Pontes A: [The importance of oral glucose tolerance test in diagnosis of glucose intolerance and type 2 diabetes mellitus in women with polycystic ovary syndrome]. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012, 34(3):128-132.
9. Weerakiet S, Srisombut C, Bunnag P, Sangtong S, Chuangsoongnoen N, Rojanasakul A: Prevalence of type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in Asian women with polycystic ovary syndrome. *Int J Gynaecol Obstet* 2001, 75(2):177-184.
10. Chen X, Yang D, Li L, Feng S, Wang L: Abnormal glucose tolerance in Chinese women with polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod* 2006, 21(8):2027-2032.
11. Shi YH, Zhao DN, Zhao JL, You L, Liu H, Sun M, Chen ZJ: [Characteristics of glucose metabolism in non-obese and obese women with polycystic ovarian syndrome]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2010, 45(8):575-577.
12. Farshchi H, Rane A, Love A, Kennedy RL: Diet and nutrition in polycystic ovary syndrome (PCOS): pointers for nutritional management. *J Obstet Gynaecol* 2007, 27(8):762-773.
13. Marsh K, Brand-Miller J: The optimal diet for women with polycystic ovary syndrome? *Br J Nutr* 2005, 94(2):154-165.
14. Podrouzek P, Mardesic T: [Polycystic ovary syndrome as a multisystemic endocrinopathy]. *Ceska Gynekol* 2000, 65(4):260-268.
15. Homburg R: Polycystic ovary syndrome - from gynaecological curiosity to multisystem endocrinopathy. *Hum Reprod* 1996, 11(1):29-39.
16. Sorensen LB, Soe M, Halkier KH, Stigsby B, Astrup A: Effects of increased dietary protein-to-carbohydrate ratios in women with polycystic ovary syndrome. *Am J Clin Nutr* 2012, 95(1):39-48.
17. Lefebvre P, Bringer J, Renard E, Boulet F, Clouet S, Jaffiol C: Influences of weight, body fat patterning and nutrition on the management of PCOS. *Hum Reprod* 1997, 12 Suppl 1:72-81.
18. Norman RJ, Davies MJ, Lord J, Moran LJ: The role of lifestyle modification in polycystic ovary syndrome. *Trends Endocrinol Metab* 2002, 13(6):251-257.

19. Celik C, Abali R, Tasdemir N, Guzel S, Yuksel A, Aksu E, Yilmaz M: Is subclinical hypothyroidism contributing dyslipidemia and insulin resistance in women with polycystic ovary syndrome? *Gynecol Endocrinol* 2012, 28(8):615-618.
20. Roglic G, Unwin N: Mortality attributable to diabetes: estimates for the year 2010. *Diabetes Res Clin Pract* 2010, 87(1):15-19.
21. Solli O, Jenssen T, Kristiansen IS: Diabetes: cost of illness in Norway. *BMC Endocr Disord* 2010, 10:15.
22. Economic costs of diabetes in the U.S. In 2007. *Diabetes Care* 2008, 31(3):596-615.
23. Berend D. K, B.: Egészségmagatartás-modell tesztelése többváltozós technikákkal. *Statisztikai Szemle* 2012, 90.(5):424-446.
24. Norris SL: Health-related quality of life among adults with diabetes. *Curr Diab Rep* 2005, 5(2):124-130.

KSH Tájékoztatási Adatbázis

<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haDetails.jsp?query=testquery&lang=hu>

International Diabetes Federation, Diabetes Atlas: epidemiológiai és morbiditási adatok

<http://www.diabetesatlas.org/content/epidemiology-and-morbidity>

FOLYTONOS ANYAGTOVÁBBÍTÁSÚ MIKROHULLÁMÚ KEZELŐEGYSÉG FEJLESZTÉSE

Kovács Róbertné V.P.¹ - Beszédes Sándor² – Dr. PhD. Ludányi Lajos³ –
Prof. Dr. Hodúr Cecília⁴ – Prof. Dr. Szabó Gábor⁵

1. tudományos munkatárs, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Műszaki Intézet
2. tanársegéd, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Folyamatmérnöki Intézet
3. tudományos munkatárs, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Folyamatmérnöki Intézet
4. egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Folyamatmérnöki Intézet
5. egyetemi tanár, Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, Folyamatmérnöki Intézet

SUMMARY

Most branches in the food industry have a considerable wastewater output. The problem is not only the total amount of wastewater production, but also the high content of organic matter. Anaerobic digestion is an effective way of treating wastewater for yielding profitable biogas and alleviating environmental concerns. Pre-treatment of sludge to break down its complex structure can be used for enhancing anaerobic digestibility. Research group of the Department of Process Engineering at the University of Szeged has investigated the applicability and the efficiency of microwave pre-treatment for food industry sludge. The results showed that the microwave treatment of sludge solution resulted in higher biodegradability and enhanced biogas production as well. According to these results a continuous-flow microwave toroidal cavity resonator treating-system was developed.

Kulcsszavak: mikrohullám, szennyvíziszap, folyamatos üzemű, üregrezonátor

1. BEVEZETÉS

A nagy mennyiségben keletkező ipari és kommunális szennyvíz erősen környezetterhelő hatású. Tisztításuk során a szennyeződések különböző szeparációs eljárásokkal választják le szennyvíziszap formájában. A keletkező iszapok kezelési technológiáinak fejlesztése műszaki, energetikai és környezetvédelmi szempontból is egyre hangsúlyosabb szerepet kap.

Az keletkező szennyvizek elsősorban magas szervesanyag tartalmuk miatt jelentenek veszélyt környezetünkre, de éppen a magas szervesanyag tartalmuk lebontásával válik lehetővé nagy mennyiségű biogáz előállítása. A korábbi évek gyakorlatában a biogázüzemek létesítésének és üzemeltetésének célja elsősorban a különböző hulladékok és melléktermékek ártalmatlanítása volt, az energiakinyerés hozadékként jelentkezett. Ez a tendencia azonban napjainkra az EU-ban is és hazánkban is alapvetően megváltozott: a „waste-to-energy” koncepció előtérbe kerülésével egyre inkább a biomassza alapú energia előállító létesítmények gazdaságos üzemeltetése a cél.

Ennek az elvnek megfelelően a biogáz termelés során, fontos szempont, hogy adott kiindulási anyagból minél nagyobb mennyiségű hasznos terméket tudjunk előállítani.

A rothasztásra kerülő alapanyagok esetében a biológiai lebonthatóság mértéke a kihozatali mutatókra és a fermentáció időbeni lefutására egyaránt hatással van. A magas szervesanyag tartalmú szennyvizek elméletileg magas biológiai lebonthatósággal rendelkeznek, azonban a háztartásokból, a szennyvíztisztítás, és a különböző ipari technológiák alkalmazása során bekerülő nagy mennyiségű mosó-, tisztító-, fertőtlenítőszer kedvezőtlenül befolyásolja a lebonthatóság mértékét, illetve növeli a lebontási időt. Ezen hatások kiküszöbölésére, ezzel a biogázkihozatal növelésére különböző előkezelés eljárásokat alkalmazhatunk, mint például termikus, kémiai és fizikai kezelések, vagy az enzimes előkezelések.

A mikrohullámú energiaközlés élelmiszeripari, vegyipari és környezetvédelmi alkalmazása néhány évtizedes múltra tekint vissza. Legfontosabb előnyei között tartják

számon az intenzív hőkeltő tulajdonságát, illetve összetett rendszerekben az eltérő dielektromos tulajdonságú komponensek esetében megfigyelhető szelektív felmelegítő képességét. (Szabó, G. et al. 2002)

A szennyvizek és azokból származó szennyvíziszapok mikrohullámú kezelésének vizsgálatával csak az utóbbi két évtizedben kezdtek el foglalkozni. Az első kísérletek elsősorban a patogén mikroorganizmusok számának csökkentésére irányultak. A későbbiekben vizsgálták az egyes szervesanyagok biológiai lebonthatóságának változását, illetve oxidációs eljárásokkal kombinálva a szervesanyag-eltávolítás hatékonyságára gyakorolt hatásait is.

A mikrohullámú sugárzásnak a kommunális szennyvíziszapokra való hatását vizsgálva megállapították, hogy mind a szervesanyagok vízdoldhatósága (Eskicioglu et al., 2008), mind az illékony szerves vegyületek esetében (Pino-Jelicic et al., 2006) a mikrohullámú energiaközléssel nagyobb növekedés érhető el, mint a hagyományos hőkezelési eljárásokkal. A szerves anyagoknak a lebontó mikroorganizmusok általi könnyebb hozzáférhetősége anaerob fermentáció során magasabb biogázhozamot eredményez (Eskicioglu et al., 2009), illetve felgyorsítja a lebontás ütemét (Guo et al., 2009).

Az eddigi tanulmányokban közölt adatok szakaszos üzemmódú berendezésben végzett kísérletekre vonatkoznak, folyamatos anyagtovábbítású kezelő berendezések üzemeltetési paramétereinek optimalizálására vonatkozó tapasztalatokkal nem rendelkezünk. A folyamatos üzemű mikrohullámú szennyvíz kezeléseket esetében a folyamatszabályozására is használható dielektromos anyagi jellemzők (dielektromos állandó, veszteségi tényező) változásának egzakt nyomon követése, a paraméterek real-time meghatározására alkalmas mérési rendszerek sincsenek kidolgozva.

2. FOLYAMATOS ANYAGTOVÁBBÍTÁSÚ MIKROHULLÁMÚ KEZELŐ RENDSZER

2.1. Előzetes kísérletek az üzemeltetési paraméterek meghatározására

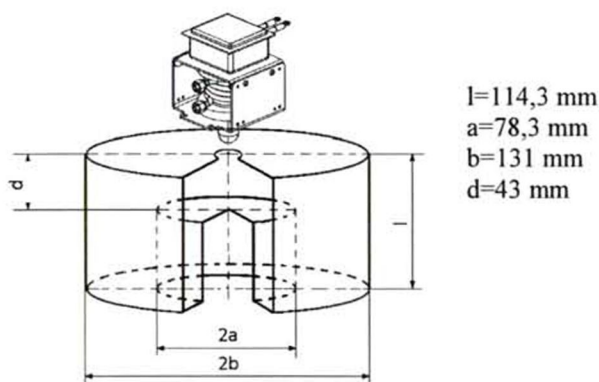
A Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karának Folyamatmérnöki Intézetében Szabó Gábor professzor vezetésével működő kutatócsoport folyamatos anyagtovábbítású toroid-üregrezonátoros kísérleti berendezést fejlesztett ki. Mivel folyamatos üzemű mikrohullámú iszapkezelésre vonatkozó kísérleti és üzemeltetési tapasztalatok nem álltak rendelkezésre, ezért a biogáz képződés fokozásához szükséges, optimális sugárzási energia meghatározásához szakaszos üzemű, változtatható magnetron-teljesítményű berendezésen végzett előkísérletekre volt szükség. Ezen vizsgálatok eredményei azt mutatták, hogy a mikrohullámú előkezelésnek, akkor van jelentős hatása a biológiai lebonthatóságra, ha a besugárzott energia 500 kJ szint felett van. A besugárzott összes teljesítmény mellett, a fajlagos mikrohullámú teljesítmény (Wg^{-1}) másik meghatározó műveleti paraméter, amely mind a szervesanyagok vízdoldhatóságának, mind az aerob és anaerob úton történő lebontásnak a mértékét és ütemét befolyásolja (Beszédes et al., 2010; Beszédes et al., 2011,a). A biológiai lebonthatóságra vonatkozó analitikai vizsgálati eredmények, valamint az anaerob fermentáció mértékének és ütemének meghatározására vonatkozó batch mezofil rothasztási tesztek eredményei is azt mutatták, hogy mind a húspari, mind a tejipari iszapok előkezelésére a 0,5-2,5 Wg^{-1} fajlagos teljesítmény értéktartományban besugárzott, 500-900 kJ energia esetén érhető el az energetikai szempontból is megfelelő biogázhozam.

2.2. A mikrohullámú kezelőrendszer ismertetése

A szakaszos üzemmódú elő-kísérletek során megállapított fajlagos mikrohullámú teljesítményt és a közölt mikrohullámú energia érték tartományt figyelembe véve, kifejlesztésre került egy folyamatos anyagtovábbítású toroid-rezonátoros mikrohullámú szennyvíziszap-kezelő rendszer. A berendezés tartalmaz egy magnetront, amely 700 W beépített teljesítményű, és 2450 MHz frekvenciájú mikrohullám előállítására képes. A magnetron kimenő teljesítményét a hálózati feszültség szabályozásával tudjuk a kívánt értékre állítani. A magnetron a túlmelegedés elkerülése érdekében vízhűtéssel van ellátva, valamint hőmérsékletérzékelőkkel lett felszerelve, és egy digitális kijelzőn folyamatosan ellenőrizhető a magnetron mindenkor hőmérséklete.

A magnetronhoz négyszögletes csőtápvonallal csatlakozik az üregrezonátorhoz (1. ábra), ahol egy spirálcsővön keresztül áramlik a kezelendő anyag.

1. ábra: Kifejlesztett toroid-rezonátoros mikrohullámú szennyvíziszap-kezelő berendezés főbb méretei



Forrás: Beszédes et. al., 2011,b

További főbb paraméterek:

a rezonáns hullámhossz:

$$\lambda_g = \pi a \sqrt{\frac{2l}{d} \ln \frac{b}{a}} = \pi \cdot 7,83 \text{ cm} \sqrt{\frac{2 \cdot 11,43 \text{ cm}}{4,3 \text{ cm}} \ln \frac{13,1 \text{ cm}}{7,83 \text{ cm}}} = 40,69 \text{ cm} = 0,4069 \text{ m}$$

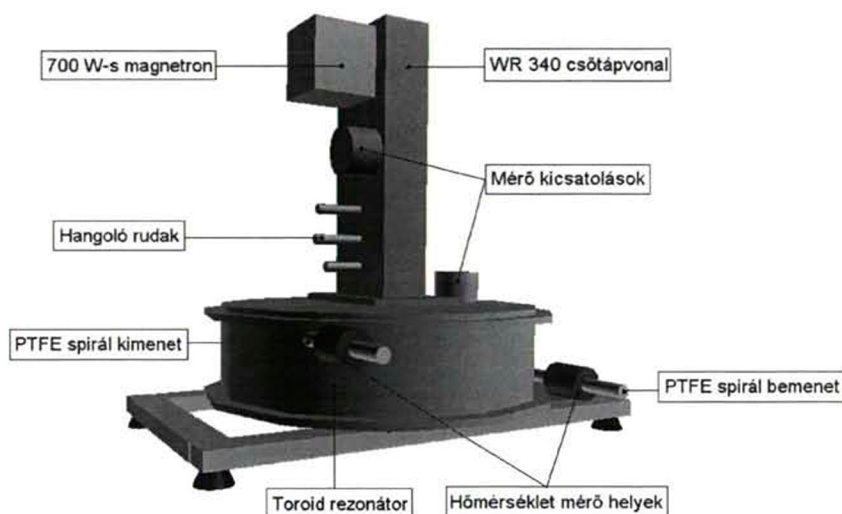
a rezonancia frekvencia: $f_0 = \frac{c}{\lambda_0} = \frac{3 \cdot 10^8 \text{ m/s}}{0,4059 \text{ m}} = 7,373 \cdot 10^8 \text{ 1/s} = 737,3 \text{ MHz}$

A generátorból (magnetronból) kilépő teljesítmény haladó hullám formájában belép a négyszögletes csőtápvonalba és a rezonátoron kialakított gerjesztő-résen terjed tovább a rezonátor zárt terébe. A rezonátorban lévő közeg – dielektromos tulajdonságainak megfelelően – módosítja a rezonátorban és a tápvonalban a kialakuló erővonalképet, illetve energiát vesz fel az elektromágneses térből.

A hangoló rúd a tápvonal szélesebbik oldalának szimmetriatengelyében van elhelyezve és menetes kialakítása révén különböző mértékig hatolhat be a tápvonal villamos terébe, ahol a behatolás értékétől függően kapacitív vagy induktív reaktanciát képvisel a tápvonal impedanciájában. Ha például a terhelés kapacitív jellegű, a hangoló rúd állításával induktív

reaktanciát kell becsatolni a térbe, azaz beállíthatunk egy olyan értéket, ahol a két reaktancia kompenzálja egymást és a valós, ohmos impedancia marad terhelésként. Ekkor minimális lesz a visszavert jel, melyet a mérőüreggel mérhetünk. Általában a terhelés reaktanciája különböző mértékű fáziseltolást hoz létre, melyet egy hangoló rúddal már nem lehetséges kompenzálni, ezért három, egymástól számított távolságra elhelyezett hangoló rúd a megoldás.

2. ábra: A mikrohullámú gerjesztő egység és a toroid-rezonátor



Készítette: Ludányi Lajos

A készülékben az anyagtovábbítást egy pneumatikus mágnes szeleppel vezérelt pneumatikus munkahenger végzi. A kezelőrendszerben lehetőség van golyós szelepekkel többféle anyagtovábbítási ciklus választására (pl.: töltési, ürítési, keringtetési, stb.), illetve ezeken túlmenően egyéb lehetőségeket is nyújt a rendszer. A kezelt anyag hőmérsékletfelfutásának szabályozhatóságára egy hűtőegység került beépítésre a toroid-rezonátor után. A kezelt anyag térfogatáramát egy áramlásmérő méri, melynek villamos jelét, illetve az iszap be- és kimeneti hőmérsékleteit egy mérés-adatgyűjtő fogadja, majd szoftveresen, on-line módon rögzíti, illetve a számítógép képernyőjén megjeleníti. Az üregrezonátorból egy mérőfejen keresztül kicsatolt mikrohullámú jelet a mikrohullámú teljesítménymérő feldolgozza és a mért teljesítménnyel arányos DC jelet szintén a mérés-adatgyűjtőn keresztül rögzíthetjük, illetve jeleníthetjük meg a számítógépen. Az adatgyűjtő szabad mérőhelyei lehetőséget nyújtanak az adott kezelési feladatnak megfelelő további paraméterek (pl: pH, vezetőképesség, oldott oxigéntartalom, turbiditás, stb.) mérésére.

3. ÖSSZEFOGLALÁS/KÖVETKEZTETÉSEK/EREDMÉNYEK

A kifejlesztett kezelőrendszeren elvégzendő további feladataok: a mikrohullámú kezelés, műveleti-, eljárás- és berendezés paramétereinek definiálása, amelyek alkalmasak a folyamat közben a hőmérséklettől és a kezelt anyag fiziko-kémiai tulajdonságainak változásaitól függő folyamatok nyomonkövetésére és leírására, a meghatározott paraméterek

alkalmazásával a folyamat energetikai szempontú optimalítása, fiziko-matematikai modell alkotása, amely alapján kidolgozható a berendezés léptéknövelési algoritmus.

IRODALOMJEGYZÉK

- Beszédes, S., Kertész, Sz., László, Zs., Szabó, G., Hodúr, C. (2009):** Biogas production of ozone and/or microwave-pretreated canned maize production sludge. *Ozone Sci. & Eng. J.* 31 (3), 257-261.
- Beszédes S., László Zs., Horváth H. Zs., Szabó G., Hodúr C. (2011.,a):** Comparison of the effects of microwave irradiation with different intensities on the biodegradability of sludge from the dairy- and meat-industry. *Bioresource Technology*, 102, pp.: 814-821
- Beszédes S., Ludányi L., Koltai A., Szabó G. (2011.,b):** Toroid-rezonátor fejlesztése szennyvíziszapok mikrohullámú kondicionálásra (Development of toroid cavity resonator for microwave conditioning of wastewater sludge). 7. Magyar Szárítási Szimpózium. Gödöllő, Magyarország, 2011.04.07-2011.04.08 Gödöllő: Szent István Egyetem, pp. 12-13.(ISBN:978-963-269-211-1)
- Eskicioglu, C., Prorot, A., Marin, J., Droste R.L., Kennedy, K.J. (2008):** Synergetic pretreatment of sewage sludge by microwave irradiation in presence of H_2O_2 for enhanced anaerobic digestion. *Water Res.* 42, 4674- 4682.
- Eskicioglu C., Kennedy K.J., Droste R.L. (2009):** Enhanced disinfection and methane production from sewage sludge by microwave irradiation. *Desalination* 278, 279-285.
- Guo L., Li, X.M., Bo, X., Yang, Q., Zeng, G.M., Liao, D.X., Liu, J.J. (2008):** Impacts of sterilization, microwave and ultrasonication pretreatment on hydrogen producing using waste sludge. *Biores. Technol.* 99, 3651-3658.
- Houdkova L., Boran J., Ucekaj V., Elsasser T., Stehlik (2008):** Thermal processing of sewage sludge II. *Applied Thermal Eng.* 28, 2083-2088.
- Müller, J., Winter, A., Strükmann, G. (2004):** Investigation and assessment of sludge pretreatment processes. *Water Sci. Technol.* 49 (10), 97-104.
- Pino-Jelcic, S.A., Hong, S.M., Park, J.K. (2006):** Enhanced anaerobic biodegradability and inactivation of fecal coliforms and salmonella ssp. in wastewater sludge by using microwaves. *Wat. Environ. Res.* 78(2), 209-216.
- Szabó, G., Rajkó, R., Neményi, M., Hodúr, C. (2002):** Modelling of Combined Hot-air Convective and Microwave Drying of Mushroom (*Agaricus Bisporus*). *International Drying Symposium. IDS'2002. Beijing, August 27-30. China. Drying 2002.* Edited by: C.W. Cao., Y.K. Pan., X.D. Liu., Y.X. Qu. Series Editor: A.S. Mujumdar. Volume A pp. 319-326.

A SLOW FOOD TERMÉKEK, MINT A VIDÉK VALÓDI ÉRTÉKEI

Dr. Panyor Ágota

egyetemi docens Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

SUMMARY

The primary aim of the international movement which started in the middle of the 1980's in Italy, was to control the effects destroying the traditions generated by the fast-food restaurants and the globalization, and slow down the world. The members of this movement made an appointment about directing the people's attention to preserve the national culture by using traditional foods and foodstuffs, and they are trying to slow down the globalized world. In spite of this in our country the movement hasn't spread especially and it doesn't move enough people to participate.

Kulcsszavak: Slow Food, globalizáció, lokalizáció, Slow irányzatok, valódi értékek, vidékfejlesztés

BEVEZETÉS

A mai felgyorsult világban kialakult felpörgetett, hagyományromboló életmód ellen alakult meg a nemzetközi Slow Food mozgalom. Célkitűzései között szerepel az ízek újbóli élvezete, a biodiverzitás megőrzése, valamint az egy-egy országra, régióra jellemző termékek, termények, ételek, támogatása és az ezeket előállító gazdák, termelők segítése. A Slow Food harcol a gyorséttermek, multinacionális vállalatok eluralkodása ellen, a tradíciók, a sajátos népi ételek és a valódi értékek megmentése mellett.

A gyorsétkezdék, a szuper- és hipermarketek, a világ eszeveszett tempója, az élvezetek hajszolása nem ad lehetőséget arra, hogy az emberek hagyományaikban élve, ünnepeiket méltóképpen megtartva, életüket tudatosan élve egy egészséges világot hagyjanak örökölni unokáikra. A Slow Food kezdeményezések által kínált programok igyekeznek kialakítani a fogyasztókban egyfajta tudatosságot, mely napjainkban kiveszett az emberekből. Próbálják az egészséges, nyugodtabb élet felé terelni mindazokat, akik nyitottak a „rég-új” lehetőségekre. A ránk hagyományozott kultúrának, melynek szerves részét képezik az ételek, élelmiszerek, és a hozzá tartozó tradíciók a vidék valódi értékeként kell megjeleníteniük.

1. A SLOW FOOD MOZGALOM KIALAKULÁSA ÉS IRÁNYZATAI

1.1. A Slow Food mozgalom kialakulása

A Slow Food, vagyis „lassú ételek”, „komótos evés” egy nemzetközi mozgalom neve, mely az étkezésbeli igénytelenséggel, a gyorséttermek eluralkodásával szemben alakult ki. Ezen nemzetközi ökológiai mozgalom zászlaján egyszerre szerepel a jóízű étkezés, a természetes fajtágazdagság megőrzése és a helyi termelők támogatása. Az ízérzés és a hagyományok védelmében kötődik a tradicionális ünnepekhez. Az egyedit, a különlegeset, a helyit segít visszaforgatni a mindennapi életbe, megmenteni a kihalásra ítélt élelmiszertermékeket, segít a vállalkozásoknak és óvja a hagyományokat.

1986-ban alakult meg Olaszországban az Arcigola, melyet a Slow Food előszervezetként tartanak számon. Az Arcigola fő célja és kialakulásának konkrét oka az volt, hogy megakadályozza a McDonald's megnyitását Rómában, közvetlenül a Spanyol lépcső mellett. A mozgalom fejének, Carlo Petrininek e gyorsétterem megnyitásának okán sikerült valódi népfrontot összekovácsolnia a parttalan globalizáció ellen, ugyanis számíthatott mind a környezetvédők mind az értékmegőrzők segítségére.

A szerveződés központja az olaszországi Bra városa. A szerveződés 1989. november 9-én Párizsban tartott nemzetközi találkozót, amely összejövetel a nemzetközi mozgalom hivatalos kezdetét jelentette, és 15 ország képviselői fogadták el a mozgalom kiáltványát. Az Arcigola nemzetközi mozgalommá alakult és ettől kezdve már Slow Food néven működött tovább. A találkozón aláírásra került egy ún. manifesztum, azaz kiáltvány, mely az „ízéhez való alapvető jogunkat” foglalja magába.

A kezdeményezés állandó jelképévé váló kiscsiga megtalálható szinte minden formában a Slow Food mellett (1. ábra).

1. ábra: Slow Food jelképek



Forrás: www.slowfood.com

Közel 70 ezer ember részvételével konviviumok (alapszervezetek) alakultak 48 országban. A lassú mozgalom folyóiratot hozott létre, mely öt nyelven jelenik meg Slow néven.

1.2. A különböző Slow irányzatok megjelenése

1999-ben World Institute of Slowness néven került megalapításra egy világszervezet. A kezdeményezés Geir Berthelsen érdeme, akinek alap gondolata szerint a világon eluralkodó gyorsulási folyamatot nem generálják sem biológiai, sem társadalmi igények. Sőt állítása szerint a fogyasztó szeretne ismét ember, utazó, vendég lenni, régi vagy új emberi kapcsolatokat megélni és gyönyörködni a különböző művészetekben. A történetek alapján ez a feltételezés nagyon is helytálló, mivel a világintézet 10 évvel ezelőtti alapítása óta a lassítás filozófiájára számos „Slow mozgalom” épült és hirdeti a komótos élet ideológiáját.

Ezek a következők:

- **Slow Travel:** Lényege, hogy a nyaraló egy adott helyen töltsön minél több időt a környék és a helyi közösség megismerésével. Szállás esetén a lényeg az önellátás, szoba jöhetnek a farmok vagy a sátorozás.
- **Slow Design:** A bútorok, ruhák vagy ékszerek tervezői természetbarát anyagokat használnak termékeik előállításához. A legismertebb slow designerek a brit Alastair Fuad-Luke és az izlandi Thorunn Arnadottir.
- **Slow Reading:** A lassú olvasás, melynek célja a kikapcsolódás mellett a szövegben való elmélyedés, továbbá kiemelik a helyi irodalmi fórumok, események jelentőségét.
- **Slow Exercise:** A lassú mozdulatokon és mentális elmélyülésen alapuló sportok, mint a jóga vagy a tai chi tartoznak ide.
- **Slow School:** Más néven lassú oktatás. A Montessori- és a Waldorf-pedagógia módszerek a mérvadóak, melyek figyelembe veszik a gyerekek egyéni tempóját és sajátosságait, illetve nagy hangsúlyt fektetnek a környezettudatos nevelésre és az ökológiai tudatosság kialakítására.

- **Slow City:** Nyugodt városnak fordíthatnánk a megmozdulást, melyet 1999-ben négy olasz kisváros: Bra, Greve in Chianti, Orvieto és Positano alapított és napjainkra már a világ 16 országának 120 városát tömöríti magába. A csatlakozás célja, hogy az adott település ellen tudjon állni az erőszakos fejlesztéseknek, a környezet kizsákmányolásának, valamint lehetőleg ne vesszen el és ne váljon középszerűvé a globalizálódó világban.

- **Slow Work:** A lassulás filozófiája elérte az irodákat és a menedzservilágot is. Régóta ismert tény, hogy a dolgozók relaxáltsága jó hatással van a teljesítményükre, ezért sok vállalatnál egyre nagyobb figyelmet fordítanak erre. Napjainkban a kommunikációs technológia „megzabolázásával” próbálják a munkatársak produktumát növelni. Felhívják a kollégák figyelmét, hogy amikor csak lehet, kapcsolják ki mobiltelefonjukat, esetleg próbálják meg minél kevesebbszer megnézni az e-mailjeiket egy nap. A „lassú munka” a kreatív tevékenységeket támogatja, és inkább az olyan területeken fontos, ahol a hatékonyságot nem a munkával töltött órákban mérik, hanem a hasznosítható ötletek mennyiségében.

- **Slow Money:** A magát a jövő gazdasági példaként hirdető projekt a helyi farmokba, gazdaságokba való befektetésre buzdít. A programban részt vevők fontosnak tartják, hogy a befektetők közvetlen kapcsolatban álljanak azzal, amibe invesztálnak, ezért összehozzák a beruházót a termelőkkel, hogy megismerjék egymást.

A nagyszámú „slow irányzat” közös célja az élhető környezet, a helyi közösségek szerepe és az autentikus élményekben való elmerülés (Zsély, 2009).

2. A SLOW FOOD SZEREPE A GLOBALIZÁLT VILÁGBAN

Eugen Briffault francia író már 1846-ban megmondta, hogy „egy nép konyhaművészete civilizációjának egyetlen pontos ismérve”. Az ételek, az élelmiszerek összefonódnak a kultúrával, a hagyományokkal, a szokásokkal. Így a globalizáció hatására megváltozott termékek módosítják az ősi szokásokat, átalakítják a hagyományokat, átszervezik a megszokott életmódot. A világ homogenizálódása a helyi értékek eltűnését vonja maga után, amely pótolhatatlan biológiai és kulturális veszteségeket okoz. Kultúrák, értékek, hagyományok, ünnepek, érzelmek, örömök és emberi kapcsolatok merülnek feledésbe „gazdasági sikerek” okán.

2.1. A gazdaság lokalizálásának jelentősége

Jellemezően nem tudunk hatni a globális világra, nem tudjuk befolyásolni a gazdasági törvényeket, a tőke mozgásokat, a nagy áruházláncokat. Irányíthatjuk viszont azokat a dolgokat, melyek eleve nem globálisak. A világ érdeklődő, az emberek fogékonyak a különlegességekre, a vidékre, a városokra, falvakra, a kultúrákra, a nevezetességekre, a helyi gasztronómiákra. Kiemelten kell törekednünk a valós értékek kialakítására, a helyi értékek feltérképezésére és kiaknázására. Így fontos cél a lokalizáció, amely a globalizációt hivatott ellensúlyozni. A lokális folyamatok színterei a régiók, a megyék, a kistérségek és a települések. A vidék minden szegmensét áthatja a helyi szinten megjelenő, valódi értéket képviselő helyi termékek köre.

A helyi értékek, gyümölcsök, zöldségek, sajátos termékek, egyedi élelmiszerek és a tájjellegű termékek soha nem a szupermarketekben keresendők. A hagyományos termékek értékesítésénél a legfőbb probléma, hogy nem fizetnek érte annyival többet, mint amennyivel több időt, törődést fordítottak rá. A különböző gasztronómiai programok, fesztiválok esetében a munkaerő rendszerint a lelkesedésen alapul, nem függ a munkabértől. Ilyen alkalmakkor gyakorta ingyen dolgoznak az emberek. Az ilyen programok alkalmával életre kel a turizmus, felhasználásra kerülnek a hagyományos termékek, újjáélednek a helyi legendák és tradíciók. Mindez óriási tömegeket vonz, és ezáltal a haszon is jóval jelentősebb, mint amennyi a

fesztivál alapjául szolgáló termékből (például halászlé, kocsonya, dinnye...stb.) kihozható (Erdős, 2004/b).

2.2. Lassú ételek, mint a vidék valódi értékei

A globalizáció kulturális hatásai leszoktatják az embereket a hagyományokról, a valós értékeikről. A nemzetközi Slow Food mozgalom számos országban a „globalizáció – lokalizáció” egyensúlyának kialakítására törekszik. A mozgalom több országban, rengeteg résztvevővel, helyi csoportokkal működik. Ezen csoportok nemzetközi együttműködése, a lokális értékek követése ismertséget, elismerést, piacot teremt, és ezzel akaratlanul is ellensúlyozza a globalizáció egységesítő hatását. A lassú étel egyenlő az ízekkel, hagyományokkal, érzékeléssel, ünnepekkel, kapcsolódással, emberi kapcsolatokkal, valós érzelmekkel. A lassú étel komótosabb életvitelre utal. A Slow Food kapcsán sorra születnek a sajátos, a helyi világhoz visszafordító események, könyvek, bemutatók, védett terméklisták, kiállítások, fesztiválok. A mozgalom kihalásra ítélt termékeket ment meg, elfeledett ízeket hoz vissza, és teszi őket szélesebb körben ismertté. Óvja a hagyományokat és segíti a helyi vállalkozásokat, növeli a vidéki területeken élők életminőségét, fejleszti a vidék gazdaságát.

3. SLOW FOOD HAZÁNKBAN

A lassú életvitelre ösztönző csiga mozgalom nem egy szűk elitet céloz meg. Tömeges mozgalom, mely hazánkban is egyre bővülő társaságokat eredményez.

A Slow Food mozgalomnak Magyarországon jelenleg tíz csoportja működik, és továbbiak alakulása várható. Az egyes csoportok tagjai és vezetői elkötelezetten vallják a Slow Food elveit, és igyekeznek hazánkban is minél nagyobb érvényt szerezni a mozgalomnak (Erdős, 2004/a). Programokat, rendezvényeket szerveznek, melyekben kölcsönösen segítenek, és amiket kölcsönösen látogatnak az amúgy külön álló társulások. Egy-egy csoport erősen kötődik az általa rendezett programokhoz. De vannak közös rendezvények is, melyeken a csoportok összessége részt vesz. A nemzetközi találkozásra pedig a Salone del Gusto kiállítás és a Terra Madre találkozók ad lehetőséget.

3.1. A Slow Food csoportok, mint a valódi érték megőrzői

Hazánk rendkívül jó adottságokkal rendelkezik, a gyümölcs-, zöldségtermelés, valamint az állattenyésztés, a borászat területein, és ezeknek az áruknak a termelése, előállítása hosszútávú hagyományokon alapul. A tradíciók továbbadása pedig egyenlő a kultúra megőrzésével. A magyar slow csoportok a vidéki területek helyi termékeit, hagyományokra épülő kultúráját és valódi értékeit helyezik tevékenységük középpontjába.

Magyarország legrégebbi Slow Food tömörülése a Budapesti Vendég-kör. Kiemelt szerepet szán a boroknak és azoknak a szervezetre gyakorolt jótékony hatásuknak. Adott helyi, hagyományos élelmiszereket és fűszereket kóstolnak össze borokkal, majd megállapítják a legjobb étel-italpárosításokat.

A Civis Konvivium az Észak-alföldi régió központjában, Debrecenben alakult. A konvivium nem csak az értékek megőrzését, hanem azok színvonalas bemutatását is célul tűzte ki. Ebben nagy szerepet kap a helyi vendéglátó kultúra, az alföldi nép hagyományai, a térség ízeinek ápolása és megőrzése.

A Régi Jó Ízek Barátai konvivium Budapesten egyesíti azokat, akik pártolják a hagyományos élelmiszereket és szívükön viselik azok sorsát. A társaság két fő tevékenységi körrel rendelkezik. Az egyik a hagyományos mezőgazdasági termékeket és élelmiszereket, valamint

az erre épülő gasztronómiát öleli fel. A másik aktivitási terület fő profilja a termelő közösségek és a termékek támogatási formáinak fejlesztése, ezáltal segítve az ismeretségük növelését, az egészségtudatos táplálkozásra ösztönzését.

A Szatmári Ízek Barátai konviviumot a Felső-Tisza vidékén élők sajátos kapcsolata hozta létre, abból a célból, hogy termékek, termények, ételek, italok és kultúrák fennmaradjanak eredeti, hagyományos minőségükben. A konvivium Penyígyi csoportja mellett még számos település (Panyola, Szatmárcseke, Milota, Túristvándi, Kölcse, Tiszakóród) kap aktív szerepet a csoport életében, a hagyományos, helyi ételek megőrzésében.

A Kiskunsági Hagyományok Baráti Kör (Kunpuszta) tagjai kiemelt feladatuknak tekintik, hogy az érdeklődőket megismertessék a térség ízeivel, a hagyományos főzési technikákkal és a biotermeléssel. A csoport tagjai nem csak ízlelik a kiváló ételeket, hanem meg is termelik az alapanyagokat hozzá. Kiemelt tevékenységi körük a biogazdálkodás, melynek során bio-zöltségkrémeket, bio-italokat, gyógynövényeket, bioborokat, biomézet, és különböző mangalica termékeket állítanak elő illetve ismertetnek, kóstoltatnak hazai és nemzetközi rendezvényeken egyaránt.

A Baranyai Ízek Asztaltársaságának fő célkitűzése az étkezés rangjának visszaállítása a helyi élelmiszerekkel, a helyi értékekkel. A Magyar Nemzeti Gasztronómiai Szövetség pécsi képviselői által összegyűjtött ősi recepttűrák jó alapul szolgálnak a tradicionális ételek elkészítéséhez.

A Tisza-mente akciócsoport (Szolnok) legjelentősebb szerepet a hagyományörzésben vállalja. Számos rendezvény keretében otthont adnak hagyományörző, gasztroturisztikai bemutatónak továbbá helyi termékek ismertetésének és vásárlának.

A Slow Food Tokaj Convivium céljai közé sorolható az izműhelyek és a szakmai kóstolók szervezése. Mindezek mellett fontosnak tartják, hogy a gasztronómiával már a gyerekek is megismerkedjenek, ezért iskolai programokat is szerveznek.

A Slow Food Convivium Pécs Pannónia konvivium céljai közé tartoznak a hagyományos ételek újrafelfedezése, a tájéltel és a biodiverzítás megőrzése mellett az új konyhatechnikák megismerése. A szervezet tagjai többnyire magánemberek, és önkéntes munkában segítik a csoport működését Pécsen, és „lassítják” egy kicsit a régiót.

A Palóc Ízek Konvivium székhelye Kozárd. A falu híres kiváló gyümölcsseiről, melyekből aszalt termékeket, természetes gyümölcsleveket, a „Palóc ízek” sorozat lekvárjait és kitűnő minőségű pálinkát állítanak elő. A település munkát biztosít több környékbeli faluban élőknek is, valamint a fejlesztéseknek köszönhetően a tradicionális kozárdi értékekre építve fejlődik a turizmus is.

3.2. A konviviumok közös célkitűzései a vidék valódi értékeinek megőrzésére

Minden konvivium hasonló célok mentén alakult, és ezek a célkitűzések megteremtik a közös gondolkodásmódot és a közös célok kialakítását:

- Szeretnék fejleszteni a fogyasztók étkezési kultúráját, a táplálkozásbeli igényességüket, és fokozni az íz-érzékelésüket illetve a termékismeretüket.
- Segítik bővíteni a szakemberek tájékozottságát, szakmai felkészültségét. Hozzásegítik a hozzáértőket és az érdeklődőket további ízlelés-kultúra információkhoz.
- Ápolják a magyar hagyományokat, melyek rendszerint kötődnek a hazai ízekhez (ételek, italok, termékek).
- A még fellelhető, de mára már feledésbe merült fajták, termékek, receptek felkutatása, rögzítése, újbóli népszerűsítése.

- A hazai gasztronómia és borkultúra hírnevének további öregbítése és jövőjének elősegítése.
- A hagyományok, a népi kultúrák, a mezőgazdasági és termelői életmódok és értékek gondozása.
- A népművészeti értékek, a hazai tájak megóvása és ismertségének elősegítése.
- A Hagyományok, Ízek, Régiók (HÍR Program) sikereihez való eredményes hozzájárulás (Erdős, 2004/c).

4. ÖSSZEFOGLALÁS

A publikáció témája a napjainkban jellemző mindennapos kérdésekre és problémákra keresi a választ, a megoldást. Az egyre gyorsabb ütemben fejlődő világ közös problémái közé tartozik, hogy a fejlődés összemosza a nemzetek kultúráit, a szabad piacgazdálkodás révén pedig egyes országok (mint ahogyan Magyarország is) piaci részesedésüket fokozatosan elveszítik. Ezen problémákra kínálnak lehetséges megoldásokat a Slow Food termékek, melyek a kulturális sokszínűség megőrzésére, a hazai termékek és gazdák védelmére, de mindenekelőtt az ízek érzékelés-örömeinek újbóli megtanítására hivatottak. Kiemelten fontos az egyedi, egy adott földrajzi helyre jellemző ételek, élelmiszerek, kultúrák megőrzése és megismertetése más környezetből érkezőkkel. Továbbá kiemelendő az étkezésbeli sokszínűség megtartása és a biodiverzitás, mindezek mellett pedig a hagyományok, a kialakult szokások megóvása.

„A lassú étel íz, hagyomány, ünnep, kikapcsolódás. Ott a helye, bármilyen ritkán is, az emberek életében” (Erdős, 2004/d).

IRODALOMJEGYZÉK

- Erdős Zoltán (2004/a):** Élelmiszerek, ételek és a globalizáció I., Élelmészeti Ipar, 58. évf. (1) 2-4.
- Erdős Zoltán (2004/b):** Élelmiszerek, ételek és a globalizáció II. – Slow Food = A „lassú étel” mozgalom, Élelmészeti Ipar, 58. évf.(2) 38-41.
- Erdős Zoltán (2004/c):** Élelmiszerek, ételek és a globalizáció III. – Hatások és tendenciák, Élelmészeti Ipar, 58. évf.(3) 65-70.
- Erdős Zoltán (2004/d):** Élelmiszerek, ételek és a globalizáció IV. – Lehetőségek, Élelmészeti Ipar, 58. évf. (4) 97-101.
- Zsély Anna (2009):** Lassítósáv- Slow mozgalom, Figyelő, 53.évf., 36-37.
www.slowfood.com

A FLUIDIC MUSCLE ÁLTAL KIFEJTETT ERŐ KÖZELÍTÉSÉNEK VIZSGÁLATA MS EXCEL KÖRNYEZETBEN

Sárosi József¹-Dr. PhD Fabulya Zoltán²

¹ adjunktus, Szegedi Tudományegyetem Műnöki Kar

² főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem Műnöki Kar, Szeged

SUMMARY

The newest and most promising type of pneumatic actuators is the pneumatic artificial muscle (PAM). Different designs have been developed, but the McKibben muscle is the most popular and is made commercially available by different companies (e. g. Fluidic Muscle manufactured by Festo Company and Shadow Air Muscle manufactured by Shadow Robot Company). Pneumatic artificial muscles have a wide range of use in industrial and medical fields. There are a lot of advantages of these muscles like the high strength, good power-weight ratio, low price, little maintenance needed, great compliance, compactness, inherent safety and usage in rough environments. The main disadvantage is that their dynamic behaviour is highly nonlinear.

The most often mentioned characteristic of PAMs is the force as a function of pressure and contraction. In this paper the newest function approximations for the force generated by Fluidic Muscles are investigated in MS Excel.

Kulcsszavak: Fluidic Muscle, erő, közelítő függvény, korreláció, MS Excel (Solver)

1. BEVEZETÉS

Noha a szakirodalomak McKibben nevét említik meg, mint a pneumatikus mesterséges izom (PMI) bevezetője, de Daerden (1999) és Ramasamy et al. (2005) kiemelik, hogy az alapötlete az orosz Garasiev nevéhez fűződik és egészen az 1930-as évekig nyúlik vissza, azonban a kor anyagtudományi szintje csak korlátozott alkalmazást tett lehetővé. Az első igazi áttörés ténylegesen Joseph L. McKibbenhez köthető az 1950-es években, aki - miután vizsgálta az analógiát a pneumatikus és a természetes izmok között - az általa tervezett és a róla elnevezett pneumatikus izmot alkalmazta gyógyászati eszközök mozgatójaként. A gyakorlati alkalmazást azonban megnehezítette a pneumatikus energia nehéz tárolása, valamint az alacsony szintű szeleptechnológia. Ennek köszönhetően a további fejlesztéseket leállították, melyek csak az 1980-as években indultak újra a japán Bridgestone vállalat révén, melynek mérnökei megalkották a Rubbertuator elnevezésű pneumatikus izmot, illetve az ilyen típusú izmokat alkalmazó - Soft Arm elnevezésű - robotkart, mely az ipari robotikában terjedt el (Daerden 1999, Tsagarakis és Caldwell 2000, Ramasamy et al. 2005). Legújabb a Shadow Robot Company SAM (Shadow Air Muscle) és a Festo Fluidic Muscle elnevezésű termékei érhetők el a kereskedelemben.

A pneumatikus mesterséges izmok felépítése és működési elve a szakirodalomokban részletesen dokumentált (Caldwell, Razak és Goodwin 1993, Chou és Hannaford 1996, Daerden 1999, Tondou és Lopez 2000, Daerden és Lefebvre 2002). A PMI-ket a szakirodalomak eltérő névvel említik. Ezeket Daerden (1999), Daerden és Lefebvre (2002), valamint Ramasamy et al. (2005) révén a következőképp foglalhatjuk össze: Pneumatic Muscle Actuator, Fluid Actuator, Fluid-Driven Tension Actuator, Axially Contractible Actuator és Tension Actuator.

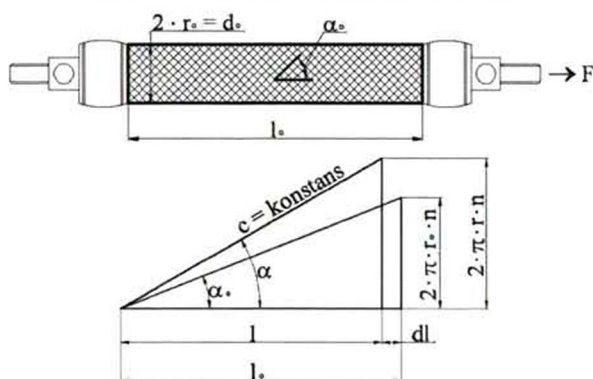
Ebben a munkánkban bemutatjuk és elemezzük a Fluidic Muscle által kifejtett erőt leíró, általunk kidolgozott legújabb függvényt MS Excel környezetben. Ehhez a Festo által szabadalmaztatott és gyártott DMSP-20-200N-RM-RM típusú Fluidic Muscle-t használjuk, mely 20 mm névleges átmérőjű és 200 mm névleges hosszúságú.

2. A PNEUMATIKUS MESTERSÉGES IZMOK STATIKUS MODELLJE

A PMI-k legfontosabb jellemzőjeként az állandó nyomásokon mérhető erő-kontrakció karakterisztika említhető. Az erő, az elmozdulás és a nyomás mérése, valamint az izmok nagypontosságú pozicionálására megtervezett és megépített univerzális mérőberendezés hardver és szoftver rendszerének jó leírását adja Sárosi et al. (2009) és Sárosi et al. (2010). A mérési adatok gyűjtését és tárolását, valamint a gyors és robusztus szabályozást megvalósító csúszómód szabályozót LabVIEW fejlesztői környezetben realizáltuk.

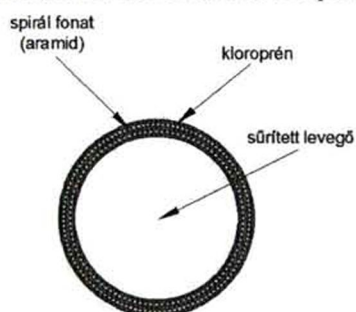
Daerden (1999) megállapítja, hogy a pneumatikus mesterséges izmok általános viselkedése kiterjesztett állapotban - tekintettel az alakra, a kontrakcióra és a kifejtett erőre - függ a belső elasztikus rész és a fonat nyugalmi állapotban jellemző geometriai paramétereitől, valamint az izom anyagától (1. ábra és 2. ábra).

1. ábra: A PMI geometriai paraméterei



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

2. ábra: A Fluidic Muscle szerkezeti felépítése és anyaga



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

Chou és Hannaford (1996), Tondou és Lopez (2000), valamint Kerscher et al. (2005) részletesen beszámol a McKibben-féle izom statikus modelljéről.

Tondou és Lopez (2000) a következőképp definiálják a PMI-k által kifejtett erőt (az 1. ábra alapján):

$$F(p, \kappa) = p \cdot \pi \cdot r_0^2 \cdot \left(\frac{3}{\tan^2 \alpha_0} \cdot \frac{l_0^2}{2} - \frac{1}{\sin^2 \alpha_0} \right) = p \cdot \pi \cdot r_0^2 \cdot (a \cdot (1 - \kappa)^2 - b) \quad (1)$$

$$\text{Megjegyzés: } a = \frac{3}{\tan^2 \alpha_0}, b = \frac{1}{\sin^2 \alpha_0}, \kappa = \frac{l_0 - l}{l_0} \text{ és } 0 \leq \kappa \leq \kappa_{\max}$$

Ahol: F a húzóerő, p az alkalmazott nyomás, r_0 , l_0 , α_0 a nyugalmi állapotban mérhető belső sugár, hosszúság, valamint a bezárt szög a fonat és a hossz tengely között, r , l , α a kiterjesztett állapotban mérhető belső sugár, hosszúság, valamint a bezárt szög a fonat és a hossz tengely között, c a fonat hossza, n a fonat menetszáma és κ a kontrakció (relatív hosszváltozás).

Az (1) által értelmezett teoretikus erőt előbb Tondy és Lopez (2000), majd Kersch et al. (2005) is korrigálják. Tondy és Lopez (2000) egy ε korrekciós tényezővel történő kiegészítést javasol, mert (1) az alkalmazott nyomástól függetlenül azonos maximális kontrakciót jósol. Az ε bevezetésével az erők egy jobb közelítését kapjuk $p \geq 200$ kPa nyomás esetén. Kersch et al. (2005) pedig a 200 kPa-nál kisebb nyomásra történő kiterjesztés érdekében tesznek javaslatot egy μ korrekciós tényező bevezetésére. Az ε és μ korrekciós tényezőkkel kiegészített teoretikus egyenlet az erőre tehát:

$$F(p, \kappa) = \mu \cdot p \cdot \pi \cdot r_0^2 \cdot (a \cdot (1 - \varepsilon \cdot \kappa)^2 - b) \quad (2)$$

$$\text{Megjegyzés: } \varepsilon = a_\varepsilon \cdot e^{-p} - b_\varepsilon \text{ és } \mu = a_\mu \cdot e^{-\kappa \cdot 40} - b_\mu$$

Igazoltuk, hogy (1) és (2) nagy pontatlansággal közelíti meg a méréssel nyert adatokat (Sárosi, Gyeviki és Csikós 2010, Sárosi et al. 2012), ezért kidolgoztunk és bevezettünk egy hat paraméterrel rendelkező összefüggést az erőre, mely általánosan alkalmazható tetszőleges átmérőjű és hosszúságú izmokra, tetszőleges nyomáson:

$$F(p, \kappa) = (a \cdot p + b) \cdot e^{c \cdot \kappa} + d \cdot p \cdot \kappa + e \cdot p + f \quad (3)$$

Vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy a $d_0 = 20$ mm átmérőjű izmok esetén - függetlenül azok hosszúságától - tovább egyszerűsíthető (3) anélkül, hogy az illeszthetőség pontossága romlana, így az előbbi hat ismeretlen tartalmazó modell helyett egy öt ismeretlen együtthatóval rendelkező összefüggést kaptunk:

$$F(p, \kappa) = (p + a) \cdot e^{b \cdot \kappa} + c \cdot p \cdot \kappa + d \cdot p + e \quad (4)$$

A (3)-ban és a (4)-ben szereplő ismeretlen konstansok (a , b , c , d , e és f , valamint a , b , c , d és e) meghatározásához az MS Excel 2010 Solver bővítményét használtuk és szintén e táblázatkezelő szoftvert alkalmaztuk az illeszkedés pontosságának igazolásához.

3. A KÖZELÍTŐ FÜGGVÉNYEK ILLESZTÉSE

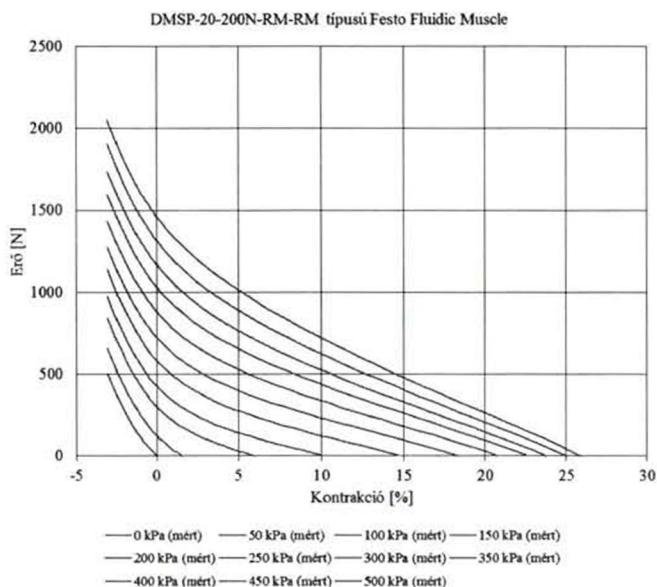
Az optimalizáció általános célja egy függvény szélsőérték helyének (minimumának, maximumának) meghatározása. Az erő mért és számított értékeinek eltérésnegyzeiteiből képzett összeg - mint célfüggvény - felírható:

$$S^2 = \sum_{i=1}^n (x_{i_{\text{mért}}} - x_{i_{\text{számított}}})^2 \quad (5)$$

Jelen optimalizáció során az (5) minimalizálása a cél, vagyis a legkisebb négyzetek módszere került alkalmazásra.

Első lépésként a Fluidic Muscle által kifejtett erőt határoztuk meg mérések útján a kontrakció függvényében különböző konstans nyomásokon. Mint látható, az erő nullává válik maximális kontrakciónál, míg az erő maximális értéke külső erő hatására bekövetkező negatív kontrakciónál mérhető (3. ábra).

3. ábra: A Fluidic Muscle által kifejtett erő a kontrakció függvényében állandó nyomásokon



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

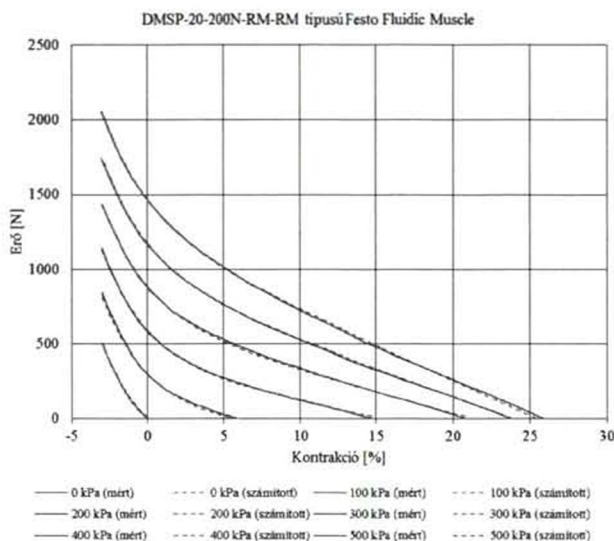
A (3)-ban szereplő ismeretlen paraméterek meghatározása MS Excel környezetben, a Solver segítségével történt. Az ismeretlen paraméterek értékét az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A (3) paramétereinek értéke MS Excel környezetben futtatott optimalizációval

Paraméterek	Értékek
a	-5,77444505
b	292,7876858
c	-0,33381012
d	-9,43297879
e	298,4843217
f	-292,014125

A 4. ábrán a mért és az 1. táblázatban ismertetett paraméterértékeket felhasználó (3) összehasonlítása látható. A könnyebb áttekinthetőség érdekében csak a 0 kPa, 100 kPa, 200 kPa, 300 kPa, 400 kPa és 500 kPa nyomáson kapott jellegzőgörbét mutatjuk az összehasonlítás során.

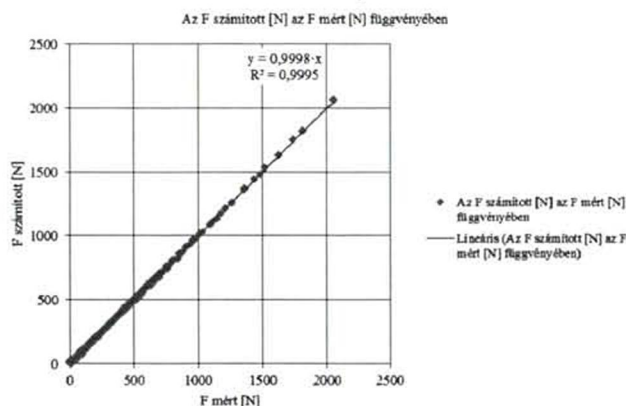
4. ábra: A mért és az (5)-tel számított értékek összehasonlítása állandó nyomásokon



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

Az 5. ábra igazolja a kedvező illeszthetőséget ($R^2 = 0,9995 \rightarrow R = 0,9997$ (korrelációs együttható), valamint 0,9998 meredekség értékek).

5. ábra: Korreláció és regresszió analízis MS Excel 2010 környezetben a mért és a (3)-mal számított eredmények között



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

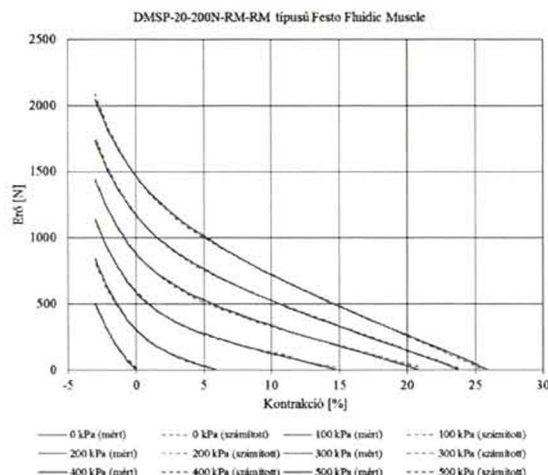
Vizsgálatainkat megismételtük (4) alkalmazásával. A (4)-ben szereplő ismeretlen paraméterek értékét a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: A (4) paramétereinek értéke MS Excel környezetben futtatott optimalizációval

Paraméterek	Értékek
a	285,254867
b	-0,33009314
c	-9,16016808
d	291,1780491
e	-281,240775

A 6. ábrán a mért és a 2. táblázatban ismertetett paramétereket felhasználó (4) összehasonlítása látható.

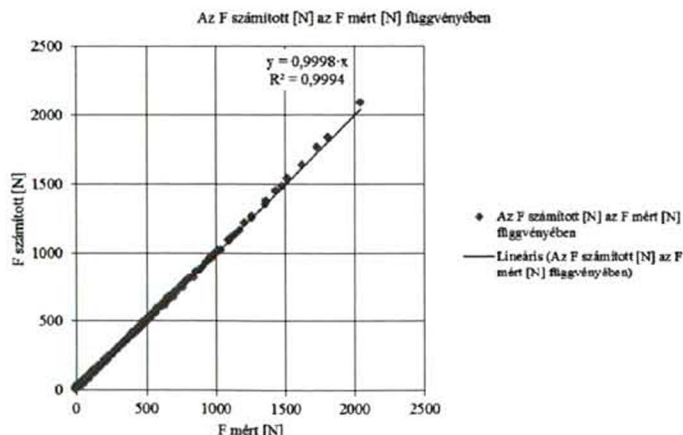
6. ábra: A mért és az (5)-tel számított értékek összehasonlítása állandó nyomásokon



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

Az itt tapasztalt kedvező illeszthetőséget ($R^2 = 0,9994 \rightarrow R = 0,9997$ (korrelációs együttható), valamint 0,9998 meredekség értékek) a 7. ábra szemlélteti.

7. ábra: Korreláció és regresszió analízis MS Excel 2010 környezetben a mért és a (4)-gyel számított eredmények között



Forrás: A szerzők saját szerkesztése

4. KÖVETKEZTETÉSEK, JÖVŐBENI KUTATÁSI IRÁNYOK

A szakirodalmakban leggyakrabban hivatkozott matematikai modellek a PMI-k által kifejtett erő közelítésére még különböző korrekciós tényezők bevezetésével sem, vagy csak részben tudják megközelíteni a mérési sorozatokkal nyert értékeket, ezért egy új, hat, illetve öt ismeretlen tartalmazó függvénykapcsolatot dolgoztunk ki. Az ismeretlen paramétereket az MS Excel 2010 Solver bővítmény segítségével határoztuk meg. Mindkét esetben matematikai statisztikai úton igazoltuk az illeszkedés pontosságát. További célunk, hogy az erő közelítését leíró egyenletek alapján egy új matematikai formulát állítsunk fel a Fluidic Muscle-ok által kifejtett erőre.

IRODALOMJEGYZÉK

- Caldwell D. G. – Razak A. – Goodwin M. J. (1993):** Braided Pneumatic Muscle Actuators. IFAC Conference on Intelligent Autonomous Vehicles, Southampton, United Kingdom, 18-21 April, 1993, 507-512. p.
- Chou C. P. – Hannaford B. (1996):** Measurement and Modelling of McKibben Pneumatic Artificial Muscles. IEEE Transactions on Robotics and Automation, Vol. 12, No. 1, 90-102. p.
- Daerden F. (1999):** Conception and Realization of Pleated Artificial Muscles and Their Use as Compliant Actuation Elements. PhD Dissertation. Vrije Universiteit Brussel, Faculteit Toegepaste Wetenschappen Vakgroep Werktuigkunde, 5-33. p.
- Daerden F. – Lefeber D. (2002):** Pneumatic Artificial Muscles: Actuator for Robotics and Automation. European Journal of Mechanical and Environmental Engineering. Vol. 47, 10-21. p.
- Festo (2005):** Fluidic Muscle DMSP, with Press-fitted Connections, Fluidic Muscle MAS, with Screwed Connections. Termékkatalógus. 1-39. p.
- Kersch T. – Albiez J. – Zöllner J. M. – Dillmann R. (2005):** FLUMUT - Dynamic Modelling of Fluidic Muscles using Quick-Release. 3rd International Symposium on Adaptive Motion in Animals and Machines, Ilmenau, Germany, 25-30 September, 2005, 1-6. p.
- Ramasary R. – Juhari M. R. – Mamat M. R. – Yaacob S. – Mohd Nasir N. F. – Sugisaka M. (2005):** An Application of Finite Modelling to Pneumatic Artificial Muscle. American Journal of Applied Sciences, Vol. 2, No. 11, 1504-1508. p.
- Sárosi J. – Gyeviki J. – Véha A. – Toman P. (2009):** Accurate Position Control of PAM Actuator in LabVIEW Environment. IEEE 7th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics. Subotica, Serbia, 25-26 September, 2009, 301-305. p.
- Sárosi J. – Gyeviki J. – Szabó G. – Szendrő P. (2010):** Laboratory Investigations of Fluid Muscles. International Journal of Engineering, Annals of Faculty of Engineering Hunedoara. Vol. 8, No. 1, 137-142. p.
- Sárosi J. – Gyeviki J. – Csikós S. (2010):** Mesterséges pneumatikus izomelemek modellezése és paramétereinek szimulációja MATLAB környezetben. Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok. Szegedi Tudományegyetem Művelődési Kar. Vol. 5, No. 1-2, 273-277. p.
- Sárosi J. – Fabulya Z. – Szabó G. – Szendrő P. (2012):** Investigations of Precise Function Approximation for the Force of Fluidic Muscle in MS Excel. Review of Faculty of Engineering (International Conference on Science and Technique in the Agri-Food Business, ICOSTAF 2012), Vol. 2012/3-4, 1-8. p.
- Tsagarakis N. – Caldwell D. G. (2000):** Improved Modelling and Assessment of Pneumatic Muscle Actuators. IEEE International Conference on Robotics and Automation, San Francisco, CA, USA, 24-28 April, 2000, 3641-3646. p.
- Tondu B. – Lopez P. (2000):** Modelling and Control of McKibben Artificial Muscle Robot Actuator. IEEE Control System Magazine. Vol. 20, 15-38. p.

KÉSŐI SZÜRETELEÉSRE ALKALMAS SZŐLŐFAJTÁK CUKORTARTALMÁNAK ÉS ÖSSZETÉTELÉNEK ALAKULÁSA AZ ÉRÉS SORÁN

Dr. Sümei József¹ - Dr. Sümei Zsombor¹ - Kispál Gergő² - Lada Gergő² -

Dr. Véha Antal² - Dr. Gyimes Ernő^{2,*}

¹Keller Kft Baja,

² SZTE Mérnöki Kar Élelmiszer-mérnöki Intézet * levelező szerző

SUMMARY

In the last few years more and more people can discover the taste of dessert wine which need special so called "late harvested" grape. This paper present the changes of sugar content (SC) as well the glucose (G) and fructose (F) ratio during ripening. Common case the G and F ratio is 1:1, in the over matured grape the fructose content is higher.

1. BEVEZETÉS

Napjainkra a fokozódó verseny és az egyre szigorúbb szabályozások olyan szakágazattá fejlesztették a szőlészet és borászat területét, ahol magas szintű elméleti, technológiai és gyakorlati ismeretek nélkül nehéz az élményben maradni. A versenyben azok lehetnek eredményesek, akik a tradíciók mellett az innovációt is sikeresen alkalmazzák, legyen szó akár az alapanyagok módszeres vizsgálatáról vagy új termékek előállításáról.

A jégbor mellett izgalmas területnek ígérkezik késői szüretelésű szőlőkből származó borok készítése, amely különleges technológiai kihívás.

Kulcsszavak: szőlő, szüret, jégbor, szőlő cukortartalma

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A szőlő a magvas növények (Spermatophyta) közé tartozik. A zárvatermők tagozatán (Angiospermatoohita) belül, a kétszikűek osztályába (Dicotyledonae), a rózsalkatúak alosztályának (Rosidae), Celastraneae felrendjébe tartozó, varjútövis virágúak (Rhamnales) rendjébe, a szőlőfélék (Vitaceae) családjába sorolják. A család 10 nemzetséget foglal magába, melyek két alcsaládot, a Muscandina-t, és az Euvitis-t alkotnak. Nagyjából 675 fajuk került leírásra, melyeknek számtalan, a folytonos nemesítő munka eredményeként napjainkban is gyarapodó fajtája ismeretes (ZANATHY, 1999).

A szőlők életciklusát négy részre oszthatjuk. Az első rész, az ültetést követő időszak. Ekkor a növény gyökérzete rohamos növekedésnek indul, melynek hatására a tápanyagfelvétel is jelentős mértékben növekszik. Ez a ciklus 4-6 évig tarthat. A második részben, a termőre fordulással a generatív részek is fejlődésnek indulnak a növényi hormonok hatására. Kialakul az összetett virágzat, majd a termékenyítés hatására a termésképzés lép előtérbe. A fokozódó termőképesség időszaka. Nagyjából 5-10 évig tart. A növény, életének harmadik szakaszában a fajtájára jellemző maximális termésmennyiséget produkálja. Kiegyenlített terméshozam jellemzi az időszakot, mely 40-től akár több száz évig is eltarthat. Az utolsó életciklus az előregedés. Gyengül a növekedés, a biológiai funkciók, valamint a terméshozam és a minőség is. Az ültetvény ilyenkor már nem nyereséges (ZANATHY, 1999, BÉNYEI et al. 1999).

A szőlő növény fénykedvelő, fényigényes növény. Az intenzív növekedés és magas hozam eléréséhez minél több napfényt kell biztosítani számára, ezért ültetik a hegyek, dombok déli lejtőire. Szórt fény mellett is növekszik, azonban ekkor a termésben található cukor-sav arány messze átlagon alul marad (EPERJESI I. – KÁLLAY 1998). Hőigénye fajtánként változik, azonban általánosan elmondható, hogy a téli, nyugalmi időszak végén a növény

élettevékenységeinek elindulásához nélkülözhetetlenül szükséges 9-11 °C. Egyes területeken ez az érték alacsonyabb is lehet. A növény hőtűrése nagyon jó, az igen magas hőmérsékleteket is elviseli. Télen a hosszan tartó, -15 °C alatti hideg azonban károsítja, rügyei, vesszői elfagyhatnak (EPERJESI ET AL., 2010).

A szőlő termése a szőlőfürt. Két jól elkülöníthető részre tagolható, a kocsányra és a szőlőbogyókra. Előbbi, mint váz, tartja a gyümölcsöket. A kocsány elfásodhat, a vesszőkhöz hasonló szintől lehet. A kocsány és a bogyók súlyaránya sok mindentől függ, az érettségi foktól, egészségi állapottól, valamint a szőlő fajtájától is. Ez a fürt össztömegének zsendüléskor 10-20%, érett állapotában 3-7%-át teszi ki. A kocsány összetételét tekintve hasonlít a levelekhez vagy a kacsokhoz. Cukortartalma igen szegény, viszont magas a kötött sav valamint ásványi anyag tartalma (BAKONYI ET AL. 2005). A szőlő gyümölcs valódi bogyótermés. A bogyók színe, alakja, nagysága fajtára jellemző, bár sok egyéb tényező is befolyásolja, például az éghajlat, talaj, vagy éppen a növény egészségi állapota. A szőlőbogyókat többféle módon tudjuk csoportosítani. A három fő szempont az alak, méret és szín szerinti különbségük. Formájukat tekintve igen változatosak lehetnek. Ha csak a termést vizsgáljuk, ez az egyik legszembetűnőbb és legállandóbb fajtajelleg. Gömbölyű, ovális vagy tojásdad bogyóalakok a leggyakoribbak, azonban számos további forma is kialakulhat. (KÁLLAY, 2010, BÉNYEI ET AL. 1999).

A szőlő és minden egyéb növény esetében nagyon nehéz megállapítani, mikor éri el a teljes érettséget. Ez nem abszolút fogalom, mivel nincsen meghatározható biológiai határértéke. Az érés egy folyamat, melyet fokozatokra tudunk bontani, ám ezek közt sincs éles határ. A szőlő fajtája, éghajlati tényezők, sőt még az agrotechnika is nagy mértékben befolyásolja. (EPERJESI-KÁLLAY, 1998)

Az érés pontos megállapítása, a szüret időpontjának helyes megadása miatt fontos. Két féle fokozatot különböztethetünk meg, a teljes, vagy biológiai, illetve a technológiai érettséget. A technológiai érettség alatt azt értjük, hogy a bogyóban felhalmozódott anyagok aránya és mennyisége már kielégítő számunkra, szüretelhető a fajta. Vannak esetek, mikor a két fokozat időben nem különül el, de ez igen ritka. A lehető legjobb minőség a teljes érettség alatt érhető el, azonban általában a szőlő hamarabb eléri a technológiai érettséget, tehát a szüretelhetőségi határt.

A szőlőbogyó növekedése, valamint érése során többféle cukorféleséget tartalmazhat, melyek főként a bogyóhúsban koncentrálnak. Ezek az anyagok a levelekben vagy a zöld, klorofil tartalmú bogyókban képződnek. A szénhidrátok jelentős hányadát, körülbelül 90%-át redukáló cukorféleségek adják, melyek a glükóz és a fruktóz, de ezeken kívül tartalmaz még kis mennyiségben szacharózt, maltózt, galaktózt, raffinózt, arabinózt, melibiózt és stachiózt (MÁRKUS, 2006). A szőlőbogyó szénhidrátokon kívül, jelentős mértékben tartalmaz szerves savakat is. Ezek a savak főként borkósav és almasav, valamint kisebb arányban citromsav. Jelentéktelen mennyiségben találunk a bogyóban egyéb savakat is, de ezek együttesen alig teszik ki az összes savtartalom 2-3 %-át. Három csoportot különböztetünk meg, a szabad, a félig kötött, valamint a kötött savakat. Az első két osztályba tartozó vegyületek adják a szőlőbogyó savanyú ízét. A savtartalom alakulásának ismerete fontos kritérium ahhoz, hogy a megfelelő minőségű és savasságú szőlő szüretidejét megállapíthassuk (KÁDÁR, 1982).

Késői szüretelésből származó szőlők esetében értelemszerűen a biológiai érettséget követően, tehát nem azt megelőzően történik a szüretelés, ezért is fontos tisztában lenni az érettséggel összefüggésben tapasztalható folyamatokról, leginkább a cukortartalom alakulásával, nem megfeledkezve arról a tényről, hogy a savtartalom alakulása legalább ilyen jelentős tényező.

3. ANYAG, ESZKÖZ, MÓDSZER

Kétféle fehér szőlővel végeztünk vizsgálatokat, ezek az **Olaszrizling** és a **Cserszegi fűszeres** fajták voltak.

Az Olaszrizling fajtát, neve után Olaszországból származtatnánk, azonban a XIX. században Franciaországból érkezett hazánkba. Az egyik legelterjedtebb fehérbort adó szőlőfajta. A szőlőtermesztő országok közül, nálunk, Magyarországon fordul elő a legnagyobb termő területtel. Az 1874 utáni nagy **filoxéra** pusztítás után terjedt el igazán. Igen közkedvelt fajta, amely 1956-ban kapott állami elismerést. Hosszú tenyészidejű, későn érő fajta. Kis fürtje ellenére bőtermő, mely egyes adatok szerint 13-14 t/ha is lehet. A bogyó cukortartalma 15-17 Mm⁰ közt változhat, de jó évben elérheti a 20 Mm⁰-ot is. Mindehhez átlagos, 8-9 g/l-es savtartalom társul. A Cserszegi fűszeres fajtát Keszthely közelében, Cserszegtomajon nemesítette ki **Bakonyi Károly**, aki az Irsai Olivér és Tramini keresztezéséből állította elő, 1960-ban. Az 1980-as évek közepén bekövetkezett óriási fagykárok után nagyon gyorsan terjedt mind hegy-, domb- és síkvidéki szőlőtermelők körében. 1982-ben lett államilag elismert. Korán érő szőlőfajta. Ennek ellenére a szüretre csak szeptember második felében szokott sor kerülni. A terméshozama 10-12 t/ha, ami átlagosnak mondható. A bogyó cukortartalma átlagosan 18 Mm⁰, de nem ritka az ennél nagyobb mustfok. Mindehhez egy 8-10 g/l-es savtartalom társul, ami az érés folyamán nem lágyul. (HAJDU, 2003, LELKES, 2004).

Négy különböző időpontban vett mintát vizsgáltunk, amelyek a következők: augusztus 3 és 29, szeptember 20 és október 7-e voltak, mindkét vizsgált szőlőfajta esetében.

A szőlő gyümölcsének fő alkotói a szénhidrátok, melyek nagyban befolyásolják annak minőségét. Az egyes anyagok értékét analitikai vizsgálatokkal határozhatjuk meg. A meghatározási módszereket két nagy csoportra bonthatjuk, kvalitatív és kvantitatív, azaz minőségi, és mennyiségi meghatározásokra. A minták cukortartalmának vizsgálatára több módszert is alkalmaztunk, így kémiai és biológiai (enzimes) eljárással is meghatároztuk a cukrok értékét. A kémiai analitikai eljárásnál Schoorl-Regenbogen módszert használtunk az MSZ 20900/5-89-es szabvány alapján. A glükóz és fruktóz arány meghatározására használt biokémiai módszer az alábbi volt. Az eljárás során BOEHRINGER MANNHEIM / R-BIOPHARM enzim kit-jét, valamint Hitachi U-2900 spektrofotométert használtunk. A mérések során minden új kit alkalmazásánál vakpróbát végeztünk. A mustmintáknál megfelelő hígítást végeztünk, így elkerülve a kiugró abszorbancia értékeket. A hígítás mértékét egy előzetes refraktometriás vizsgálat alapján határoztuk meg. A minták koncentrációját az alábbi képlet kiszámítása után kaptuk:

$$c = \frac{V \cdot MW}{\epsilon \cdot d \cdot v \cdot 1000} \cdot \Delta A [g/l]$$

Ahol: V – végső térfogat (ml)
v – minta térfogat (ml)
MW – a vizsgált anyag mólömege (g/mol)
d – fényút cm
 ϵ – NADPH extinkciós koefficiense
340 nm-en = 6,3 (l x mmol⁻¹ x cm⁻¹)

Behelyettesítés után a következő egyenletek adódtak:
D-glükózra:

$$c = \frac{3,020 \cdot 180,16}{\varepsilon \cdot 1,00 \cdot 0,100 \cdot 1000} \cdot \Delta A_{D-\text{glükóz}} = \frac{5,441}{\varepsilon} \cdot \Delta A_{D-\text{glükóz}} \quad [\text{g D-glükóz / l mintaoldat}]$$

D-fruktóza:

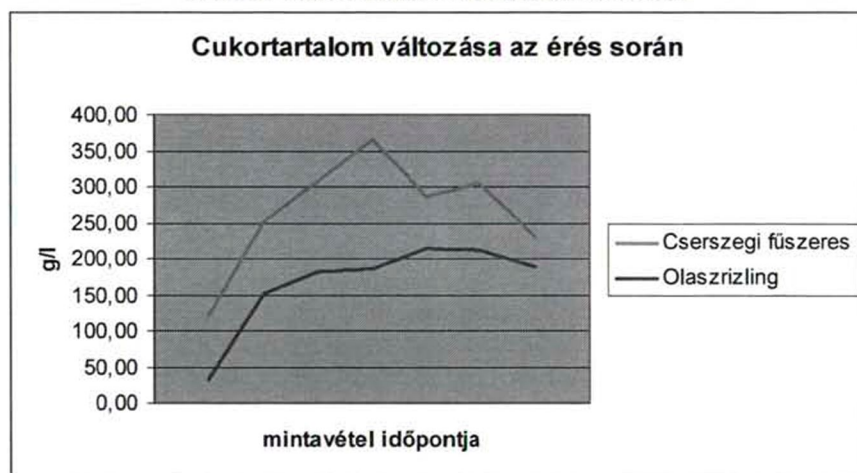
$$c = \frac{3,040 \cdot 180,16}{\varepsilon \cdot 1,00 \cdot 0,100 \cdot 1000} \cdot \Delta A_{D-\text{fruktóz}} = \frac{5,477}{\varepsilon} \cdot \Delta A_{D-\text{fruktóz}} \quad [\text{g D-fruktóz / l mintaoldat}]$$

Mivel minták relatív magas cukortartalommal rendelkeztek, ezért hígítani kellett, ezért a kapott eredményeket meg kellett szorozni egy F hígítási tényezővel is.

4. EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A méréseink jól visszaadják az irodalomban megfogalmazott cukormennyiség változásokat az érés különböző fázisaiban. A zsendülés kezdetével nő a cukortartalom, majd a túlérés kezdetével csökkenésnek indul. Elmondható, a maximális cukortartalmat a Cserszegi fűszeres 9. hónap 20.-a, míg az Olaszrizling 9. hónap 30.-a körül éri el. Az időbeli eltolódás a fajták közti érés különbséget jól szemlélteti az 1. ábra.

1. ábra: Cukortartalom változása az érés során

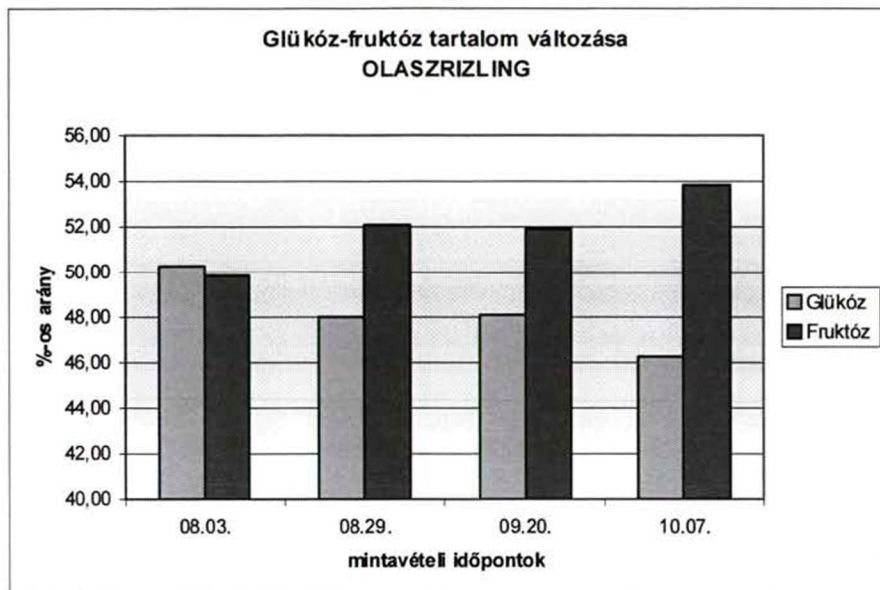


/Mintavétel időpontja nincs jelezve az 1-es ábra alatt !/

Az optimális érési időpontot, ahogy arra korábban utaltunk meglehetősen nehéz meghatározni, mivel számtalan tényező befolyásolhatja, de akkor beszélhetünk érett terméstről a szőlő esetében, amikor a bogyók cukortartalma a magas és bennük lévő glükóz és fruktóz mennyiségi aránya közel 1:1. A szakirodalom által leírt módon, az érés kezdetekor jóval magasabb arányban található glükóz a termésben, és majd csak az érés folyamán egyenlítődik ki ez az érték. A Cserszegi fűszeres esetében jól megfigyelhető ez a változás. A cukortartalom növekedése közben a glükóz tartalom mérséklődik, majd a túlrett gyümölcsben az arány a fruktóz felé tolódik el. Az Olaszrizling esetében is szembejövő a változás, azonban a fruktóz-glükóz aránya az érés kezdetekor is 1:1.

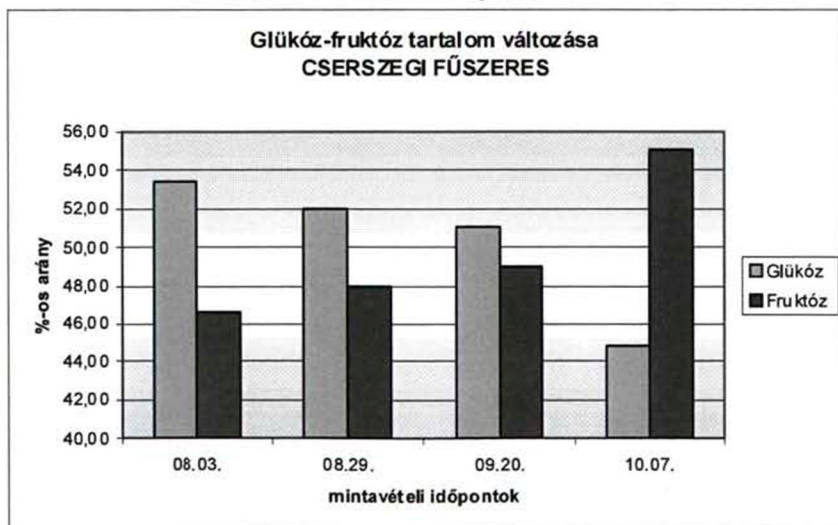
Az Olaszrizling fajtánál jól láthatóan (2. ábra) ez az arány már az első vizsgálat időpontjában, augusztus 3-án beállt és később az idő előrehaladtával a fruktóz javára eltolódott.

2. ábra: A Glükóz-fruktóz arány átlagértékei különböző mintavételi időpontonként
Olaszrizling esetében



A Cserszegi fűszeres szőlőfajta esetében már a legkorábbi idejű mintavételkor is alacsonyabb kezdeti fruktóz arányt mértünk, amely az utolsó mintavétel időpontjára – ha kismértékben –, de meghaladta az Olaszrizlingnél mért értéket. A 3. ábrán az is szembevetendő, hogy a glükóz-fruktóz arány viszonylag gyorsan fordult át. Mivel egyetlen év mintáit vizsgáltuk elhamarkodott volna ebből messzemenő következtetést levonni, de a tendencia figyelemre méltó és valószínűsíthető, hogy a fajta korai jellege, valamint a meleg, csapadékszegény időjárás egyaránt hatást gyakorolt.

3. ábra: A Glükóz-fruktóz arány átlagértékei különböző mintavételi időpontonként Cserszegi
fűszeres szőlőfajtnál



A leglényegesebb eredmény, a glükóz-fruktóz arány (G/F) alakulásánál mutatkozott, ahol a korainak számító Cserszegi fűszeres fajta G/F értéke lényegesen később tolódott el a fruktóz felé.

KÖSZÖNETNYÍLVÁNÍTÁS

A szerzők köszönetet mondanak a kutatás támogatásáért, amely a GOP-2009-1.1.1 számú kutatási-fejlesztési pályázat keretén belül történt.

Személyes köszönet illeti Bakos Tiborné és Kertai Zoltán tanszéki mérnököket a kísérleti minták előkészítéséért és feldolgozásáért.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bakonyi L.-Bényei F.-Fazekas I.-Hajdu E.-Korbuly J.-Lőrincz A. - Marcinkó F. - Pernes Gy. - Romenza R. - Zánthy G. (2005): Borszőlőfajták, csemegeszőlőfajta-fajták és alanyok. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Bényei F. - Lőrincz A. - Sz. Nagy L. (1999): Szőlőtermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Kádár Gy. (1982): Borászat. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Eperjesi I. – Horváth Cs. – Sidlovits D. - Pásti Gy. (2010): Borászati technológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Eperjesi I. – Kállay M. (1998): Borászat. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Hajdu E. (2003): Magyar szőlőfajták. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Kállai M. (2010): Borászati kémia. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Lelkes L. (2004): Magyar borhagyományok, borivási szokások. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Márkus P. (2006): Borászati és üdítőital-ipari technológia I. FVM Képzési és Szaktanácsadási Intézet
- Zánthy G. (1999): Szőlőtermesztés. Mezőgazda Kiadó, Budapest

A TURIZMUS TÉRSZERKEZETI HATÁSA A HATÁRRÉGIÓKBAN

Dr. PhD Székely Andrea¹

¹ főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

SUMMARY

The role and importance of cross-border regions is in the focus of scientific research for a long ago. The theory of spatial interactions of different actors is an issue of different scientific fields. From the practical side, the regional policy of the European Union has a wide set of instruments for these special – often periferic, underdeveloped, or even in capability for being pioneer of development – areas. With long peace years and expansion of touristic flows, tourist regions models appeared in the tourism geography literature. However, only a few models of cross-border tourist regions are known, and surprisingly most of them are based on North American evidence. We summarize these results with special attention to European experiences and offer new interdisciplinary research areas.

Kulcsszavak: határon átnyúló régiók, turizmus, térszerkezet

1. BEVEZETÉS

A turizmus hatásainak feldolgozása folyamatos a vele foglalkozó szakemberek és tudományos kutatók szemszögéből. Ezúttal a turizmus térszerkezetre gyakorolt hatását követhetjük nyomon egy speciális területen, a nemzetközi határok mentén. Másrészt a határon átnyúló régiók kialakulása, szerepe már évszázados távlatban is foglalkoztatja a tudományos gondolkodást. Az Európai Unió regionális politikája különös figyelmet fordít ezekre a – gyakran periférikus helyzetű, elmaradott; vagy éppen a helyzetből adódó lehetőségeket fokozottan kihasználó – területekre. A turisztikai régiók kutatása a nemzetközi turizmus világméretűvé válásával került a fókuszba, azonban a két terület integrált kutatása viszonylag kisszámú produktumban és szűk szerzői kör munkássága nyomán bontakozik ki. A tanulmány célja a meglévő eredmények áttekintése és rendszerezése.

2. A HATÁRON ÁTNYÚLÓ RÉGIÓK

A határon átnyúló régiók definícióját külföldi és hazai szakemberek többféleképpen értelmezik, van, aki elnevezéstanban egyszerűen határrégióknak nevezi, és van, aki határon átnyúló régióknak hívja. Munkánkban a teljesség igénye nélkül felsorolunk néhány definíciót, mely közelebb visz a határon átnyúló régió kérdésköréhez.

A határrégió egyik definíciója szerint „egy olyan szubnacionális terület, amelynek gazdasági és társadalmi életét közvetlenül és jelentősen befolyásolja egy nemzetközi határ közelsége” (Hansen, 1983).

A határrégiók tulajdonképpen a határ menti térségeket jelentik az államhatárok egyik vagy másik oldalán, míg a határon átnyúló régiók már az együttműködés magasabb szintjét képviselik, amelynek a végső eredménye többek között az is lehet, hogy a határ mentén működő gazdaság határon átnyúló gazdasággá válhat. (Ratti – Reichmann, 1993)

„A határrégió egy területi részegység és egy regionális rendszer, kiegészítve a határral és annak jellegzetességeivel.” (Schmitt–Egner, P. 1998)

„A határon átnyúló régió egy a földrajzból, történelemből, ökológiából, etnikai csoportokból, gazdasági lehetőségekből stb. származtatható potenciális régió, amelyet azonban a határ két oldalán uralkodó államok szuverenitása két részre oszt.” (Council of Europe, 2000.)

Hardi Tamás közelítése: A nyitott határok esetében nyílik a legtöbb lehetőség arra, hogy a korábban periférikus helyzetű területek gazdaságai összekapcsolódjanak. A határ két oldalának egyre szorosabbá váló együttműködése azt eredményezheti, hogy a határ menti területek komparatív előnyeiket kihasználva, egymást támogatva fejlődhessenek, s periférikus

jellegüket levetkőzhessék. Ebben a megközelítésben a határtérségek gazdasági fejlődését már nem a politikai intézményi különbségek, hanem a szomszédos területek komparatív előnyeinek kombinációi biztosítják (Hardi, 2000). A határok és a határ menti térségek együttműködésének ebben a magasabb fázisában már nem határmenti térségekről (border regions), hanem határon átnyúló térségekről (transborder regions) lehet beszélni. (Hardi, 2000)

Abban mindegyik definíció megegyezik, hogy egy speciálisan lehatárolt területi egységről van szó, amelyre szükségképpen hatással bír a határ. A határ hatása pedig az éppen aktuális funkciójától függ, azaz nyílt, zárt, vagy szűrő típusú-e határ. (Ratti, 1993) A definíciók nem mindegyike említi, de legalább két szuverén állam területére kell, hogy essen a határon átnyúló régió. Az pedig már teljesen a kutató saját nézőpontjára van bízva, hogy milyen specialitásokat, hangsúlyokat, társadalmi-gazdasági, földrajzi tényezőket vesz számításba a határon átnyúló régió meghatározásakor és vizsgálatakor.

3. TURISZTIKAI RÉGIÓ

Már maga a régió elnevezés is megosztja a különböző tudományok művelőit annak tekintetében, hogy mit is nevezzen/nevezzünk régióknak. Így nem meglepő, hogy a turisztikai régió elnevezés is más-más gondolatokat ébreszt/ébreszthet a vele foglalkozók fejében. A tapasztalatok szerint azon országokban, ahol az ország bizonyos pontjain erős a turizmus, ott inkább foglalkoznak a turisztikai kérdésekkel (pl. Spanyolország, Franciaország), mint ott, ahol az ország életében ez nem játszik fontos szerepet. Azon országok, melyek valamilyen okból fontosnak tartják, fejlesztik a turizmusukat, ott a turisztikai régiók kialakítása, elnevezése, problémaköre is jobban előtérbe kerül.

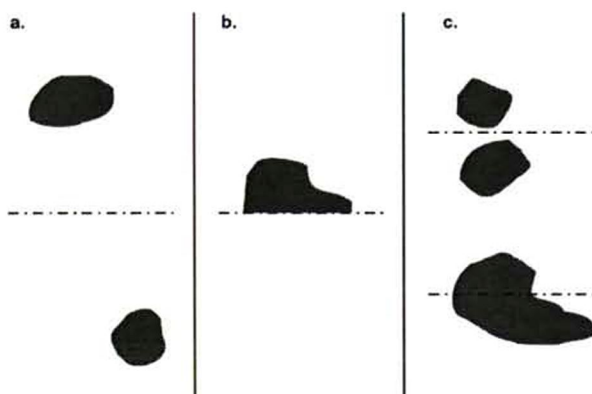
A turizmus kutatói közül, mint már említettük, kevesen foglalkoznak a turizmus térbeli lehatárolásával. Akik inkább koncentrálnak erre, azok a világ vagy legalább egy kontinens turizmusával foglalkozó szakmai szervezetek. Vélhetően az lehet az oka ennek a ténynek, mert általános az a nézet, hogy a turizmus Földünk egészét érinti, s mint ilyen az egész Földet osztják fel valamiféle szempontrendszer szerint turisztikai nagytérségekre. A világ turizmusával foglalkozó nemzetközi szervezet a World Tourism Organisation (UNWTO) öt turisztikai nagyrégióra osztja Földünket: 1) Afrika 2) Amerika 3) Ázsia és a Csendes-óceáni térség 5) Európa. Hazánk jelenleg kilenc önálló turisztikai régiót számlál, melyek a következők: Észak-Magyarország, Tisza-tó, Észak-Alföld, Dél-Alföld, Budapest-Közép-Dunavidék, Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, Dél-Dunántúl és Balaton turisztikai régiók.

Az idegenforgalmi régiókat és azok illetékességi területeit a 4/2000. (II.2.) Gazdasági Minisztérium rendelet határozta meg, amely az addigi nyolc régió helyett a jelenlegi kilenc turisztikai régió lehatárolását tartalmazza. A turisztikai régiók illetékességi területe eltér a meglévő közigazgatási egységektől és az 1996. évi XXI. törvény által meghatározott statisztikai-tervezési régiók illetékességi területétől. A turisztikai régióktól ugyan eltérő, de statisztikai adatgyűjtésre létrejött egységek az üdülőkörzetek, melyek már évtizedek óta jelen vannak a hazai statisztikákban. A külföldi turisták könnyebb desztinációválasztása érdekében a magyar hivatalos turisztikai régiók időnként idegen nyelven összevontan jelennek meg: pl. Dunántúl és Alföld.

A turizmussal foglalkozó magyar kutatók közül turisztikai régiók általános definiálását ez idáig még senki nem közölte tudományos munkáiban. A határ és turizmus témaköre Magyarországon 1950 és 1989 között, a rendszerváltás előtt nem volt kutatható a kelet és nyugat-európai politikai rendszerek különbözősége miatt. A rendszerváltás után érzékelhetővé vált mindkét témának vizsgálata, de az elméleti alapozó munkák ezen idő alatt a világ más tájain, illetve Európa nyugati felén megszülettek. A nemzetközi szakirodalomban 1979-ben Matznetter (1979) világított meg a turizmus és a határok között némi térszerkezeti

kapcsolatrendszer. Három esetet különböztet meg, az első esetben a határvonal messze esik a turisztikai területektől (a), a második esetben a határ egyik oldalán a turisztikai terület rá van épülve a határvonalra és csak ezen az oldalon létezik turizmus (b). A harmadik esetben a két turisztikai terület találkozik a határnál, vagy egybeolvad a két turisztikai terület. (c)

1. ábra: Határok és a turisztikai területek



Forrás: Matznetter, 1979

4. HATÁRON ÁTNYÚLÓ TURISZTIKAI RÉGIÓK MODELLJE

Egy lengyel kutató M. Wieckowski kutatásaiban 2011-ben funkciói alapján tipizálta a közép-európai határmenti turisztikai régiókat. 5 csoportot különböztet meg, nevezetesen:

1. (Természet)Védett területek turisztikai régió
2. Turisztikai sírégió
3. Tranzit turisztikai régió
4. Határmenti városok alkotta turisztikai régió
5. Multifunkcionális turisztikai régió

1. (Természet) Védett területek turisztikai régió

A határmenti régiók közül azok tartoznak ide, melyekben kifejezetten védik az ott található természeti környezetet (ilyenek például a Tátra, Pieniny- és Karkonosze hegységek területén fekvő nemzeti parkok Lengyelország, Csehország és Szlovákia határmenti területein). Az ilyen típusú Nemzeti Parkok turista paradicsomokká váltak, amiket az érintett országok nagy attrakcióként adnak el. Sok esetben a legfontosabb attrakció a nemzeti park, mint fő marketing elem/tényező. Más esetben a nemzeti parkok felkeresésének elsődleges oka annak egyedi karaktere. Ebben az összefüggésben a határ közelében levő nemzeti parknak lehetősége van a turisztikai régió fontos elemeként működni mindkét szomszédos országban.

2. Turisztikai sírégió

Ez a típus összefüggő hegyvidéki területeken alakult ki. (pl. a Kárpátok Nyugati területén Zwardon és Skalite-nél, a szlovák-lengyel határ közelében). Az ilyen típusú turista központok több síeléshez kapcsolódó szolgáltatással rendelkeznek (pl. sílift, sífelvonó), melyek határon átnyúló összeköttetést is biztosítanak. A határon átnyúló közös fellépés és közös üzemeltetésű sípályák kiemelten fontosnak számítanak.

3. Tranzit turisztikai régió

Olyan köz-, és vasutak mentén szerveződő turisztikai régió, mely határ közelében található. Ezt a típusú turisztikai régiót az emberek határátlépésből eredő folyamatos áramlása élteti. A (még meglevő, de a schengeni belső határrá válás óta már nem működő) határátkelő mellett sok más egyéb létesítményt is létrehozta: hotelek, motelek, éttermek, pénzváltóhelyek, benzinkutak, rekreációra alkalmas területek.

Az érintett közép-kelet európai országok kiépített határátkelő pontjainak épületei, sorompói az EU belső határává történő átsoroláskor elveszítették korábbi ellenőrző funkcióikat. Az áráktól és egyéb tényezőktől függően ez a típusú régió a határ mindkét oldalán tud működni valamint kapcsolatban állhat a legközelebbi városokkal vagy turista központokkal. (Pl. Cieszyn a cseh-lengyel határon, Zgorzelec-Görlitz vagy Słubice-Frankfurt a német-lengyel határon; Chyżne-Trstena a lengyel-szlovák határon)

4. Határmenti városok alkotta turisztikai régió

Abban az esetben beszélünk erről a típusról, amikor határ(vonal) választ szét városokat. A határnyitási folyamata lehetővé tette az emberek számára a könnyebb határátkelést. A határmenti városok vonzóak a turisták számára több okból is: földrajzi helyzetük miatt, a tranzit lehetőségek miatt, kulturális központjaik és kulturális, történelmi örökségeik miatt. Egy ilyen város mind a szomszédos országból, mind harmadik országokból vonzanak turistákat. Továbbá, a városok a saját országokban is kialakítják saját turisztikai vonzáskörzetüket. A turisztikai régió fejlődése szempontjából előnyösebb, ha a városok tengerpart mentén vagy hegységekben találhatóak (mint például: Świnoujście – Ahlbeck a lengyel német határon).

5. Multifunkcionális turisztikai régió

A multifunkcionális határmenti turisztikai régió nagy területet fed le, és számos különféle turisztikai attrakcióval és létesítménnyel rendelkezik (pl. Karkonosze-, Tatra és Pieniny hegység fejlődő régiója a schengeni zóna új belső határán).

A szerző hangsúlyozza, hogy a fent említett tipológia funkcionális elveket vall, tehát a régiók turizmusban betöltött szerepe szerint állít fel kategóriákat. Az öt megnevezett kategória ténylegesen létezik s számos példa hozható rájuk Közép-Európa területéről (a szerző szűkös és ellenmondásos példáin jobbak is). Az első két kategória teljesen egyértelműen jelzi a turisztikai régió funkcióját. A tranzit turisztikai régió funkciója is egyértelmű, de a régiók ide történő besorolása már igen nehézkes. Nem könnyen különíthető el a következő, 4. csoport: a határmenti városok, mint attrakciók alkotta turisztikai régiótól. Ez a kategória nem veszi számításba a határ két oldalán levő városok szimmetriáját, aszimmetriáját (hány város fekszik és földrajzilag pontosan hol a nemzetközi határhoz képest, a városok méretét sem tisztázza). A városok egymáshoz és a határhoz történő földrajzi elhelyezkedésének vizsgálata tágíthatná az eddigi kutatás szempontjait, s így új dimenziókat nyithat meg a közép-európai határmenti és turisztikai térszerkezeti kutatásokban.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A turizmus és annak hatása egyértelműen jelen van a határrégiókban. A határon átnyúló régiókról, amint az előzőekben bemutattuk számos definíció, továbbá empirikus kutatás született. Az Európai Unió regionális politikája szintén e térkategóriára koncentrálna építve/építve együttműködési programjait. A tanulmány terjedelmi okok miatt nem kívánt a határmenti régióknak ezen aspektusára koncentrálni, inkább a turisztikai régiók definícióját, elemzéseit próbálta rendszerezni. Megállapítható, hogy a turisztikai régió egységes, tudományosan elfogadott definíciója még nem született meg sem nemzetközi, sem hazai

viszonylatban. A nemzetközi kutatások közül a határmenti turisztikai régiók modellezésére koncentrált a dolgozat egy közép-európai ország, Lengyelország példáján és Wieckowski munkáján keresztül. A javasolt funkcionális határmenti turisztikai régiótípusok bár néhol még összemósódtak, de jó alapot szolgáltatnak a további finomításoknak. A modell azért is öröndetes, mert európai, azon belül is közép-kelet-európai példákkal alátámasztható.

A határon átnyúló turisztikai régiók kérdésköre aktuális és igen izgalmas kihívásokat tartogat a regionális és turisztikai kutatásokat végző kutatók és szakemberek számára. Sok nyitott kérdés maradt még megválaszolatlanul, amelyeket interdiszciplináris együttműködésben lehet megfelelően kutatni.

IRODALOMJEGYZÉK

Council of Europe (2000): Handbook on Transfrontier Co-operation for Local and Regional Authorities in Europe. Council of Europe, Genf.

Fehérvölgyi B. (2010): Határtalan lehetőségek a határ mentén. Doktori értekezés. Pannon Egyetem, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola, Veszprém

Hansen, N. (1983): International Cooperation in Border Regions: an Overview and Research Agenda. International Regional Science Review. vol. 8, no. 3, pp. 255-270.

Hardi, T.(2000): Államhatárok és regionális együttműködések In: Horváth Gy., Rechnitzer J. (szerk): Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón.. MTA Regionális Kutatások Központja, Pécs. pp. 595-615.

Matzner J. (1979): Border and Tourism : Fundamental relations, In: Gruber G., Lamping H (eds): Tourism and Borders : Proceedings of the Meeting of the IGU Working Group – Geography of Tourism and Recreation, Institut für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt, pp. 61-73.

Ratti R. – Reichman, S. (1993): Theory and practice of transborder cooperation. Helbing&Lichtenhahn, Basel.

Schmidt-Egner, P. – Brunn, G. (1998): Grenzüberschreitende Zusammenarbeit in Europa. Theorie, Empirie, Praxis. Nomos, Baden-Baden.

<http://itthon.hu/szakmai-oldalak/turizmus-magyarorszag-on-080515-1/turizmus-magyar-on-2008-091123-1>

EGY KVALITATÍV KUTATÁS EREDMÉNYEI A DÉL-ALFÖLDI RÉGIÓ EGYES MEZŐGAZDASÁGI VÁLLALKOZÁSAINÁL

Vincze-Lendvai Edina¹, Szűcs Kata²

¹ főiskolai docens

² Gazdasági és vidékfejlesztési agrármérnök

Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar Ökonómia és Vidékfejlesztési Intézet,

SUMMARY

In 2004 Hungary has affiliated to the European Union. The country has been the part of a big economic integration. The (agri)products of the other countries can flow without border. In our work we was wondered the effect of the connection to EU. In our investigation we made seven deep interviews with managers of the Hungarian agricultural, or food enterprises about the changes.

Keywords: European Union, South Plain region, enterprises

1. BEVEZETÉS

A mezőgazdaság hazánk nemzetgazdaságában tradicionálisan meghatározó szerepet tölt be. Az elmúlt két évtizedben a társadalmi-gazdasági átalakulás, valamint az ágazatok közötti, nemzetközi tendenciáknak megfelelő átrendeződések miatt a magyar agrárgazdaság nemzetgazdaságon belüli súlya, illetve szerepe megváltozott. Az élelmiszeripar ágazatában romló mutatókkal szembesülünk, ami évekre visszavezethető. Néhány országban emelkedett az élelmiszerek iránti kereslet, például Oroszország, Kína, India. A mezőgazdasági termékek árai folyamatosan nőnek, ami annak is köszönhető, hogy alternatív felhasználásként a bio-üzemanyagok alapanyagaivá váltak. Emellett az energia árak jelentős mértékű növekedés is folyamatos. Ezen előnytelen tényezők mellett még az időjárás kedvezőtlen voltát is meg tudjuk említeni, ami jelentős károkhhoz vezetett, ilyen pl. az árvíz, a belvíz, a tavaszi fagy, valamint az aszály (www.agrarhirek.hu).

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az Unióban fontos alapelv, hogy minél magasabb feldolgozottságú termékeket állítsanak elő, és ezek eljussanak a magyar lakossághoz (is). Választanunk kell: alapanyag-termelő, kevés jövedelmet, profitot termelő ország kívánunk lenni, vagy inkább magasabb hozzáadott értékkel rendelkező termékeket kívánunk előállítani.

Hazánk élelmiszeriparának a várható fejlődését több tényező is befolyásolni fogja, melyek közül az alábbiak a legfontosabbak:

- a mezőgazdasági termékek árainak alakulása
- foglalkoztatottak béreinek alakulása
- multinacionális üzletláncok árpolitikájának tendenciája.
- az adópolitika változása
- banki kamatterhek változása (Popp - Potori – Udovecz, 2009).

A piaci versenyképességünket akadályozó tényezők között szerepel mezőgazdaság és a feldolgozóipar átalakulása, illetve következménye, a vertikális integráció megszűnése. A vállalkozók hozzáállása sem megfelelő, azonnali pénznyerésre számítanak, és nem fordítanak figyelmet a jövőre. Hazánkban –mint más országban is - jellemzően csak kis- és közepes méretű vállalkozások vannak, melyek alacsony gyártókapacitással rendelkeznek és ebből adódóan a feldolgozási költségük igen magas.

A szürke- és fekete-gazdaságnak a szerepe az élelmiszergazdaságban igen jelentős, szinte eléri a 25-30%-ot. Megoldásként sokan az ÁFA-csökkentést javasolják. Kiemelhetjük még a multinacionális cégek szerepét, amelyek a beszállítókkal nem túl etikus magatartást folytatnak – elsősorban a fizetések terén (Avar, 2011 www.trademagazin.hu).

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás során néhány Dél-Alföldön működő, mezőgazdasági termények feldolgozásával foglalkozó vállalkozást kerestünk fel.

A megkérdezett vezetők az alábbi cégeket képviselték:

- Univer Product Zrt. – Kecskemét
- Royal Sütöde Kft. – Jánoshalma
- Rubin Szegedi Paprikafeldolgozó Kft.
- Elma Zrt.² - Érsekhalma
- Bács-Zöldért Zrt.
- Felsőbácskai Múmalom
- Szabó-Kern Sütőipari Kft.

A vezetőkkel készített strukturált interjúk során az alábbi főbb témák kerültek szóba:

- A vállalkozás jelenlegi és korábbi termékei
- Tevékenységi körök
- Fontosabb célcsoportok a csatlakozás előtt és után
- Kapcsolatban álló cégek
- Pályázatok és elnyerésük
- Az EU csatlakozás okozta változások
- Jövőbeni tervek

Az interjúk feldolgozása alapján nyert információk összegzésre kerültek, valamint egy, az Agrárgazdasági Kutató Intézet által végzett felméréssel vetettük össze a kapott eredményeket.

4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

Az alábbiakban a vezetők által elmondottak kerülnek feldolgozásra.

A meginterjúvált cégek túlnyomó többségében a kezdeti termékeiket megőrizték, amelyeket működésük kezdetén is gyártottak. Ez minden cég esetében pár terméket jelentett csupán. A mai kínálatot tekintve azonban jelentős bővülést lehet megfigyelni minden egyes cég esetében. A vállalatvezetők elmondták, hogy a kínálat bővítése szükséges volt, mert a vásárlói igények előrehaladtával, illetve bővülésével a fogyasztó kör keresletét ki kell elégíteniük a vállalatoknak. A malom ez alól kivételt képez, mert ott mára csak a búza maradt meg, mint fő termék. A termékek készítése esetében igen szerteágazó a megkérdezett cégek palettája. Ezek a termékek az alábbiak: alma sűrítmény, különböző fajtájú lisztek, fűszerpaprika őrlemény, paradicsom sűrítmény, kovászos uborka, piros arany, paprika krém, majonéz torma, kenyér-, zsemle félék. Azonban vannak olyan vállalatok is, amelyek nem dolgozzák fel termékeiket, hanem csak csomagolják, hűtik és tovább szállítják.

A minőség fontos szerepet tölt be az interjúalanyaim körében. A gyártmányok körében különböző minőségi osztályok vannak, melyek befolyásolják az árak alakulását. A termék minőségi kategóriája alapján kerül besorolás alá. Vannak olyanok is, mint pl. a sütő üzemek, ahol, ha a termék minősége nem megfelelő, akkor nem kerülhet kereskedelmi forgalomba. Az

² A vállalat ellen - a kutatás elvégzése óta – a megváltozott gazdasági helyzet miatt felszámolási eljárás indulhat

Univer esetében nincsenek minőségi kategóriák, mert már a beszerzésnél csak egy minőségi kategória van, és annak kell megfelelnie a terméknek.

A célcsoport tekintetében azt lehet mondani, hogy a cégek túlnyomó része próbál minden fogyasztói réteg számára megfelelni a termékeivel. A malmok esetében még a pékek, sütőüzemek is komoly célcsoportnak számítanak.

A tevékenységi kör minden megkérdezett vállalkozás esetében más és más. A gyümölcslegyártás esetében gyümölcsstermesztés, -feldolgozás, és -legyártás. Malom esetében a fő tevékenységek a tárolás, őrlés, csomagolás. Fűszerpaprika gyártása esetén őrlés és csomagolás. Az Univer több tevékenységet is felsorolt, megemlékezésre került a termelés, a logisztika, az értékesítés.

A foglalkoztatottságot vizsgálva megállapítható, hogy vannak olyan vállalatok, akik sok embernek tudnak munkát biztosítani, de vannak olyanok is, akik csak pár fővel működnek. (Pl. Univer, 540 fő. Elma, kb. 100 fő.) Igen alacsony létszámmal folytatja működését a malom, a kedvezőtlen gazdasági események miatt kénytelenek voltak megválni dolgozóiktól. A Royal sütőüzemben is alacsony a dolgozói létszám, de ez csak a jánoshalmi kirendeltség, és más városban is vannak még dolgozói.

A megkérdezett vállalatok esetében a kapcsolati listán szerepelnek beszállító cégek, magánvállalkozások, multinacionális cégek, nagykereskedők, valamint a legfontosabbak a hivatalos szervek, mint például a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, az ÁNTSZ, a tűzoltóság, és különböző kutató cégek. A mélyinterjú alanyaim túlnyomó része jól kiépített külföldi kapcsolatrendszerrel rendelkezik, állandó export piacaik vannak más országokkal. A kivételek azzal magyarázták az export hiányát, hogy régebben volt, de mára annyira leépültek, hogy már nem éri meg a számukra, valamint a sütőüzemeknek egyáltalán nem is volt és nem is lesz. Ez az az iparág, amelynek nem lenne szerencsés a termékeik kivitele. Az export területek közül a legmeghatározóbb Németország és Ausztria, de ezen kívül még Hollandia, Románia, Horvátország, Lengyelország, Ausztrália és Szlovákia is szóba került.

A belföldi kapcsolatok sorában a megkérdezettek többsége az egész ország területén rendelkezik összeköttetéssel, illetve meg lehet találni őket országszerte. A belföldi kapcsolatok közül leginkább a nagyobb multi cégeket lehet megemlíteni e tekintetében, mint a Tesco, a Lidl, de a kapcsolatok között szerepelnek általános iskolák is, akikkel különböző programok keretében alakulnak ki ismeretségek. Egyes vállalatok kimondottan a déli régióra koncentrálnak, és nem terjeszkednek más irányban. Számukra ez a régió az, ahol már a bevált, megszokott kapcsolat- rendszerük megtalálható, illetve kiépített.

Áttérve egy másik témára a pályázati lehetőségekről beszélgettünk. Az elmúlt években az uniós pályázatok nagy teret hódítottak maguknak. Sokan éltek ezzel a lehetőséggel, és az interjúalanyaim között is volt olyan, akik sikeres pályázatokkal rendelkeznek. Különböző területekre pályáztak. A megvalósult pályázatok között szerepelt sűrítmény-tároló építés, lékonyha-modernizálás, bekötőút felújítás, termékek értéknövelése, informatikai fejlesztések, paprikanemesítés, gépvásárlás. Voltak olyanok is, akik pályáztak, azonban nem volt sikeres a pályázatuk, de optimisták és pályáznak továbbra is.

Az Európai Unióhoz való csatlakozásról a vélemények megoszlottak a válaszadóim körében. Vannak, akikre kedvező hatással volt, olyan lehetőségeket említettek, mint az áru gyorsabb célba érése, az export és import kedvezőbb hatása, kevesebb dokumentációs munka, valamint a piaci résztvevők számának az emelkedése. Emellett azonban a kedvezőtlennek vélt csatlakozási hatást is hangsúlyozták, mely megnyilvánul a vámok ügyintézésében, a lecsökkent termelésben, kisebb vásárló- erőben, piaci részarány csökkenésében, gyártó magas szintű ellenőrzésében. Végezetül a jövőre vonatkozó tervek kerültek szóba. Elmondható, hogy mindenki optimistán tekint a jövőbe és jól kidolgozott tervekkel rendelkezik, melyek közéaz alábbiak tartoznak: új termékek bevezetése, épületek felújítása, építése, mélyhűtés kialakítása, szárítás lehetővé tétele, csomagolások újítása, reformálása, és a vevők igényeinek a megfelelő

szintű kielégítése. Egyetlen vállalat pesszimistábban vélekedett, ők nem rendelkeznek a jövőre nézve tervekkel, mivel a nagy multinacionális vállalatok az olcsóbb termékeikkel kiszorítják őket a piacról.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) 2009-ben elkészített egy tanulmányt, melyben 9 élelmiszeripari szakágazattal foglalkoznak (Bojtár et al., 2009). Vizsgálták a pénzügyi helyzetüket, a vállalkozás-fejlesztési stratégiájukat, a lezajlott legfontosabb változásokat és azok hatásait – pl. az emberi erőforrás, a tőkeellátottság, a hatékonyság szempontjából.

A stratégiai típusok alapján az AKI négy jelleget különböztet meg, melyek az alábbiak:

1. Felélő típus
2. Túlélő típus
3. Optimalizáló típus
4. Buldózer típus

Ebbe a négy típusba soroltuk be az általunk vizsgált vállalatokat..

Az első típusba került a Felsőbácsi Múmalom - nehéz pénzügyi helyzetben vannak, árbevételük folyamatosan csökken, valamint csökkent a foglalkoztatottak létszáma és fokozatos a vagyonszerzésük. Mára már azt fontolgatják, hogy eladják a malmot.

A második típusúak közé egyik vállalat sem tartozik a kutatásban résztvevők közül.

Az optimalizáló típus a harmadik, melybe a Royal Sütőde Kft-t és a Bács-Zöldért Zrt-t sorolhatjuk. Mind a két vállalatot bizonyos szinten átszervezték, csökkent a foglalkoztatottjainak a létszáma, bizonyos tevékenységek megszűntek, azonban jelentősebb beruházás nélkül is optimálisabban tudnak működni, javult a jövedelmezőségük és a hatékonyságuk. A képzettebb foglalkoztatottak megmaradtak.

A negyedik kategóriába egyik vállalat sem került.

A fenti kategóriákba be nem sorolhatók cégekről az alábbiak mondhatók el:

- Az Univer Product Zrt., jelentős növekedést tudott produkálni, mind az eszközök, mind a foglalkoztatottság terén, nincs jelentős hitelállományuk és nincsenek eladósodva.
- A Rubin Szegedi Paprikafeldolgozó Kft., fejlődésnek induló vállalat, mind a terjeszkedést tekintve, mind pedig a foglalkoztatás és az árbevétel szempontjából.

A vállalatok előtt tehát kihívások és további lehetőségek állnak, de a külső környezet jelentős hatással van arra, hogy mennyiben tudják ezeket megvalósítani.

IRODALOMJEGYZÉK

Avar László (2011): ÁFA-csökkentés a feketegazdaság ellen. Magyar Mezőgazdaság. 66. évf. 17. szám, 19. o.

Bojtárné Lukácsik Mónika, Felkai Beáta Olga, Győre Dániel, Kapronczai István, Kürti Andrea, Székelyné Raál Éva, Tóth Piroska, Vágó Szabolcs (2009): Tulajdonosi és szervezeti változások a hazai élelmiszeriparban. Agrárgazdasági Kutatóintézet, Budapest

Popp József – Potori Norbert – Udovecz Gábor (2009): A versenyességek javításának lehetőségei a magyar élelmiszeriparban, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest

<http://www.agrarhirek.hu/innovacio/477.html>

<http://www.trademagazin.hu/piaci-hirek/merre-tovabb-hazai-elelmiszeripar-avagy-van-e-szukseg-magyarorszag-iparszeru-elelmiszer-elovalloitasra.html#.TolcBMNZyoQ.email>

VIZSGÁLAT EGY SZEGEDI DÍSZNÖVÉNY-KERESKEDESBEN

Dr. PhD Zsótér Brigitta¹ - Hajnal Helga²

¹ főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

² végzett hallgató, Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

SUMMARY

Customers of the examined flower shop are mostly local inhabitants who frequent the place at least on a monthly basis. The market garden do not advertised itself, most of the customers heard about it from other people. The market garden has recently updated its website about which its customers should be informed since a great proportion has never seen it, so they cannot utilize the available services. The respondents are mostly satisfied with the quality of products sold there and made some suggestions to eliminate some smaller mistakes. The planned Internet flower-delivery service is welcomed so the market garden gives the service a start soon. According to the survey there should be more „DIY“-activities, where everybody could made his/her own wreaths for Advent or knockers.

Kulcsszavak: kertészet, nagykereskedő, kiskereskedelem, eladás ösztönzése, vevői elégedettség, vásárlás rendszeressége, internetes virágküldő szolgálat, vonzáskörzet

1. BEVEZETÉS

A kertészet olyan tevékenység, amellyel a tudomány és a kertész tapasztalatai által úgy befolyásolja a növények életfolyamatait, hogy minél jobban megfeleljenek az ember céljainak, akár a tápanyagtermelés, akár a környezetünk szépítése a fő feladat (Probcskai 1959). A kertészet ágai a termelt növények csoportja szerint: zöldségtermesztés, gyümölcstermesztés, dísznövénytermesztés, virágkötészet, temetőkertészet, faiskola, gyógy- és illóolajos növények termesztése, kertépítés és tájrendezés, kertészeti magtermelés, parkfenntartás és szőlőművelés (Probcskai 1959).

A dísznövénykertészet a külső területek és belső terek díszítésére alkalmas növények céltudatos termesztésével foglalkozó kertészeti ágazat (Elekne Ludányi 2003). Magyarországon az 1880-as évek előtt csak kolostorkertekben, főúri kertekben, várkertekben és parasztkertekben folyt a dísznövénytermesztés. A 19. században a polgárosodás indította meg a dísznövény-ártermelést és kereskedelmet. A hazai dísznövénytermesztés központjai a Budai Királyi Várkertészet, az Egyetemi Fűvészkert és egyes főúri kertek voltak, ahol cseh és osztrák szakemberektől tanulhattak a magyarok. Később ártermelő magánüzemek jöttek létre Budapesten és a nagyobb városok környékén (Nagy 1975).

A felmérésben érintett szegedi dísznövénykertészet (a cégnevet nem említünk) egyéni vásárlókat és viszonteladókat egyaránt kiszolgál. Az árakban szintén megkülönböztetnek kis- és nagykerárat.

Fontos szerepet kapnak a kiskereskedelmi marketingdöntések, amelyek a következők: célpiaci döntések, termékválaszték kialakítása, a szolgáltatásokkal és bolti légkörrel kapcsolatos döntések, árdöntések, promóciós döntések, döntés a bolt helyéről (Agárdi 2010).

A kiskereskedelmi tevékenység mellett az adott dísznövénykertészet nagykereskedelmi tevékenységet is folytat, amit a szakirodalom a következőképpen definiál: a beszerzett áruk értékesítése viszonteladók számára. Magába foglalja mindazon tevékenységet, amely szolgáltatásokat vagy árut ad el olyan vevőknek, akik üzleti értékesítésre vagy viszonteladásra vásárolnak. Nem tartoznak bele az alapvetően termeléssel foglalkozó gyártók és farmerek, illetőleg a kiskereskedők. Összekötő kapocs a termelő és a kiskereskedelem között (Kotler 2006).

A nagykereskedő feladata: értékesítés és ösztönzés, választék kialakítása és beszerzés, raktározás, szállítás, finanszírozás, kockázatviselés, piaci információ, menedzsment tanácsadás és szolgáltatás (Kotler 2006). A vállalat szempontjából fontos, hogy a külső piaci információkat belső erőforrássá alakítsa, piacutatás, versenytárslemezés és fogyasztói igények feltérképezése által. A jól értelmezett információk révén a vállalat nyereségesebbé és hatékonyabbá tehető (Kotler 2006).

Fel kell mérni a keresletet (Juhos 2006) a minél nagyobb profitszerzésre érdekében (Kiss 2005). A nagykereskedelem a kiskereskedelemmel ellentétben kevesebb figyelmet fordít reklámra, speciális fizetési rendszert alakítottak ki, nagyobb területen tevékenykednek, leginkább szervezeti vásárlókkal áll közvetlen kapcsolatban, akik egyszerre nagyobb tételben vásárolnak.

A nagykereskedelem típusai:

- Áru nagykereskedő: -teljeskörű szolgáltatást nyújtók
-korlátozott szolgáltatást nyújtók
- Brókerek
- Gyártók és kiskereskedelmi egységei
- Egyéb nagykereskedők

A nagykereskedelem marketing döntései:

- Célpiazi döntések: el kell dönteni, mely vásárlói réteg számára szeretnénk eladni a termékünket
- Termékválaszték kialakítása: el kell dönteni milyen, termékkel kívánunk a piacon jelen lenni
- Árak meghatározása: milyen árréssel dolgozunk, hogy maximálisan ki tudjuk elégíteni a vásárlói igényeket
- Promóciós döntések: mi módon ismertessem meg magam a vásárlóval
- Értékesítés helyszínének kialakítása: hol végezzem a tevékenységemet (Mészáros 2009).

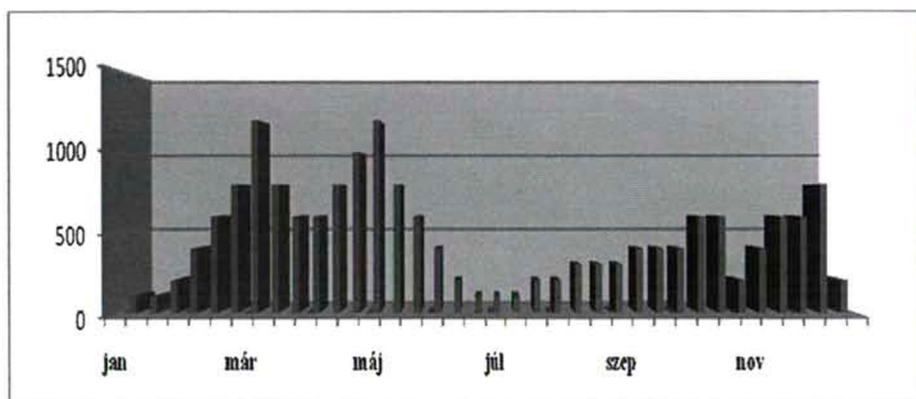
A vizsgált dísznövénykertészetben jobbra egyéni vásárlók fordulnak meg, ezért a növények árai kiskereskedelmi áron vannak feltüntetve. A viszonteladók részére külön lista áll rendelkezésre, amely a nagykerárat tartalmazza.

A kényelmes vásárlást külön erre a célra kialakított bevásárlókocsik, valamint bevásárlókosarak teszik lehetővé. Igény szerint viszonteladók részére CC konténert is biztosítanak. Nemrégiben a vásárlás megkönnyítése érdekében az asztalok lerövidültek, így az út kibővítésével zökkenő mentesítették a közlekedést az üzleten belül, ami a forgalmas hónapokban elengedhetetlenül fontos. Ugyanakkor új betonburkolat került a régi járólapok helyére. A telephely központi területén két termesztő asztal lett megszüntetve, hogy helyet adjon az újdonságok, kompozíciók, kaspók részére. Az itt kihelyezett bemutató asztalon a dekoráció az aktuális alkalomnak megfelelően folyamatosan változik. Ezzel is igyekeznek lehetőséget adni vásárlóiknak a növény és kiegészítő választás, illetve ezek kombinációinak lehetőségéről. Ugyanitt egy asztal is megtalálható székekkel, amire igény szerint helyet lehet foglalni. Rajta kertészeti szaklapokat, virágkötészeti katalógust helyeztek el, valamint üres papírt és színes ceruzákat a gyermekek részére. Általában az idősök, a gyermekes apukák és az unatkozó férjek szoktak itt megpihenni. Már évek óta a karácsonyi ünnepek előtt a kertészet előterében ízlésesen dekorált és megterített asztalhoz invitálják vásárlóikat.

Az eladás ösztönzése és a gyors vásárlói döntés érdekében minden egyes növénytípushoz tartási és ápolási tanácsokkal szolgálnak, amely a növénybe szűrt termék ismertetőjén található. A tavaszi időszakban szórólapot osztanak pl. muskátli nevelési tanácsokkal, mivel ilyenkor nem tudnak minden vásárlóval érdemben foglalkozni. Ilyenkor nem titkolt cél az, hogy a vásárló hozzájusson a keresett áruhoz, döntsön gyorsan,

zökkenőmentesen kiszolgálják, és mielőbb elhagyja a telephelyet. Tíz évvel ezelőtt nem jelentett gondot a kertészet megközelítése, azonban mára a céget annyian keresik fel a szezonban, illetve a jeles környékén, hogy komoly gondot okozott a telephely megközelítése és a parkolás. A parkolót a lehetőségekhez mérten a közleműltban bővítették.

3. ábra A forgalom éves eloszlása



Forrás: A kertészet adatai alapján, saját gyűjtésű adatok, saját szerkesztés

A kertészetet az 1. ábrán szemléltetett hónapokban keresik fel leginkább a vásárlók. A legnagyobb forgalmat március 8-a, Nőnap alkalmával, valamint májusban Anyák napja és a ballagások idején bonyolítják. Jelentős még a forgalom Valentin-napkor, napi 600 vásárlóval, a tavaszi egyényári szezon idején április és május hónapban, 600 fő/nap, valamint novemberben Mindenszentek előtt 800 fő/nap és Karácsonyt megelőző időszakban, 300-400 fővel.

A kertészet erőssége, hogy a széles választékon kívül sok növényből és áruból válogathatnak a vásárlók. A folyamatosan akciót régi készletek kiadásával, szezonvégi áreszállítással, illetve időnként az olcsón beszerzett külföldi gyengébb minőségű növényekből tudják biztosítani. Az aktuális akciókínálatot napra készen feltüntetik a weboldalukon is. A kertészet az internetes weboldalon kívül nem reklámozza magát mással. Az a meggyőződésük, hogy a „szájreklám” évről-évre, egyre nagyobb embertömeget mozgat meg.

Vizsgálatot végeztünk azzal a céllal, hogy felmérjük a vevők vásárlási szokásait és kikérjük véleményüket a kínálatról és a tervezett fejlesztésekkel kapcsolatban. Fontos tudni, hogy vásárlók honnan érkeznek, milyen rendszerességgel járnak a kertészetbe, honnan tudnak a telephely létezéséről, látogatják-e honlapot, igénybe vennék-e az internetes virágküldő szolgáltatást stb.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

Kérdőíves felmérést végeztünk a nyári időszakban, 2010.06.11-től 2010.08.19-ig. A kutatás során 480 darab kérdőívet töltöttek ki a dísznövénykertészetbe látogató vásárlók. A felmérést az ott dolgozó személyzet segítette.

3. A VIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÉRTÉKELÉSE

A vásárlás rendszerességével kapcsolatos kérdésre 100 fő válaszolta, hogy hetente megfordul a kertészetben, feltérképezni az újdonságokat, 306 fő jár havi rendszerességgel vagy jeles alkalmakkor, míg évente 74 válaszadó jár vissza a telephelyre. Nagyrészt a heti rendszerességgel látogatók azok a vásárlók, akik a környéken laknak, viszonteladók vagy útba ejtik munkába menet. A kérdőív kitöltésekor a válaszadók 88 %-a vásárolt saját részre és 12%-a ajándékba. Ez az arány persze mindig az adott időszaknak megfelelően változhat. Névnapi alkalmával akár az ellenkezője is beigazolódhat.

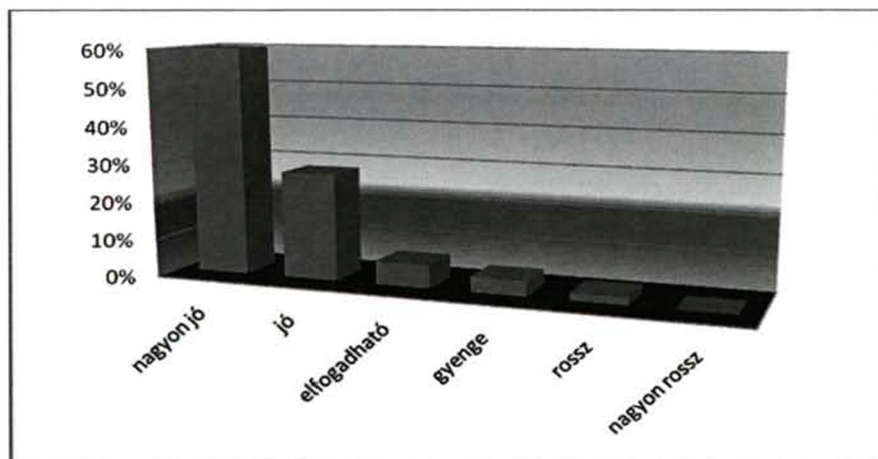
A közelmúltban korszerűsítették a számítógépes rendszerüket, új programok íródtak saját, belső felhasználásra, amelyek igencsak megkönnyítik a munkafolyamatokat a kertészetben belül. Ezzel egy időben új weboldal került megszerkesztésre, ami eleget tesz minden szempontból a mai kor kívánalmainak.

A következő kérdéssel arra kerestük a választ, hogy honnan ismerik a kertészetet, honnan informálódtak a létezéséről. 220 személy válaszolta, hogy a környéken lakik, így bármikor útba ejtethi jövet-menet. Azok, akik ismerős ajánlása révén szereztek rólunk tudomást 252 fő és mindössze 8 ember az, aki a weboldal megtekintése után tért be vásárolni. Manapság igencsak elterjedt dolog a világhálót használni akár információszerzéshez, akár szórakozásra. Éppen ezért meglepő a weblappal kapcsolatos vizsgálat eredménye, hiszen azt feltételeztük, hogy legalább az ún. „függők” folyamatosan figyelemmel kísérik a weboldalon meghirdetett növénykülönlegességeket és akciókat.

Látogatója-e a honlapot kérdésre 344 fő válaszolt nemmel. Ritkán 102 fő és rendszeresen csak 28 személy. A hiányosság nagyon szembeötlő.

A termékek színvonalát volt hivatott meghatározni a vásárlók által, a következő kérdés. Hatos skálán kellett bejelölni a tapasztalt termékminőséget, nagyon rossztól egészen a nagyon jóig (2. ábra). Nagyon rossz minőséget senki sem tapasztalt. A második lépcsőfokot két fő jelölte meg, a harmadikat négy. Hatos skálán négyest 26, ötöst 180 és nagyon jó minősítést 268 fő adott.

2. ábra: Az áruk minőségének értékelése



Forrás: Kérdőív alapján, saját gyűjtésű adatok, saját szerkesztés

Feltettük a kérdést, hogy a vásárlók véleménye szerint mivel lehetne még bővíteni a kínálatot. 303 fő tartózkodott a válaszadástól, 55 ember elégedett a jelenlegi termékválasztékkal,

értékelhető információt viszont 122 vevő adott, aki az összes megkérdezett 26%-a. A válaszok a nyílt kérdésre

- több különlegességre vágnak leginkább (28),
- díszfák és díszcserjék (21),
- több dekorkellék (17),
- kaspók nagyobb választékban (11),
- olcsóbb növénykínálat (8),
- több kerti kiegészítő (8),
- tavi növények (7),
- bemutatók hiánya (6),
- sziklakerti növények bővebb választéka (4),
- ajándéktárgy (4),
- fűszernövények (4),
- selyemvirágok nagyobb választékát hiányolja 4 vásárló.

Az imént felsorolt igények kielégítéséhez bizonyos mértékű anyagi ráfordítás szükséges, valamint az adott tér maximális kihasználása. Ha csak azt vesszük alapul, hogy ha több kerti kiegészítőt szeretnének árusítani, az számtalan új áru beszerzését vonná maga után, a kerti szerszámoktól kezdve, esetleg a kerti bútorokon át, fakéreg, kövek, sziklák, föld széles választékban, tápanyagok, fűmag, fűnyíró, kültéri növények, sziklakerti növények, díszfák és díszcserjék stb. A hely szűkössége miatt szinte kivitelezhetetlen az ilyen jellegű beruházás. Viszont akadnak olyanok is, amelyek gond nélkül megvalósíthatók. Ilyenek az apró ajándéktárgyak, kaspók és a dekorkellékek kínálatának bővítése. A növénykülönlegességek beszerzése némi kockázattal jár, több időbe kerül a vásárlókkal megismertetni és elfogadtatni.

A cég tervezett szolgáltatása az internetes virágküldő szolgálat. A weblapon lennének feltüntetve a növények fényképei, ami tetszés szerint lehet cserpes növény vagy szálas virágszokor, ami megrendelhető lenne és ki is szállítanák. Felmértük, hogy van-e erre igény. A válaszadók 53%-a válaszolt nemmel és 47%-a igennel. Ezen adatok szerint vásárlók körülbelül fele venné igénybe az új szolgáltatást.

Amikor a kertészet hiányosságairól érdeklődtünk (újfent nyitott kérdésben), 442 fő tartózkodott a válaszádtól, míg a többiek a következőket hiányolták:

- bővebb tájékoztatók a növények ápolásával kapcsolatban (6)
- hiányos választék (4)
- büfé, kávézó, kávéautomata hiánya (3)
- törzsvásárlói kártya hiánya (3)
- egyenetlen a talaj felszíne (2)
- reklámtáska hiánya (2)
- élő dísznövények nagyobb választéka (2)
- eső alkalmával helyenként beázik a kertészet (2).

A büfé és kávézó az ún. „unatkozók” részére lenne elengedhetetlen, hiszen amíg a férfiak, vagy kísérők megpihennek, szívesen elfogyasztanának egy kávé, vagy teát. Az alapvető növényápolási leírások fel vannak tüntetve a növényekbe szúrt ártáblácskán, viszont ezek részletes leírása a kertészet honlapján is elérhető.

Felmérés következő kérdésével arra voltunk kíváncsiak, hogy a tervezett ún. „csináld magad” foglalkozásokat milyen arányban vennék igénybe a vásárlók. Ezek alkalmával a vevő készítené el saját magának a beültetéseket tavasszal az ablakába, vagy az adventi koszorút karácsony előtt, kopogtatókat, asztali díszeket, kompozíciókat. Mindezekhez mi nyújtanánk alapanyagot és szakmai segítséget egyaránt. A kiértékelés után a következőkre jutottunk: 294 vásárlónak tetszett a lehetőség, 189 fő viszont visszautasította.

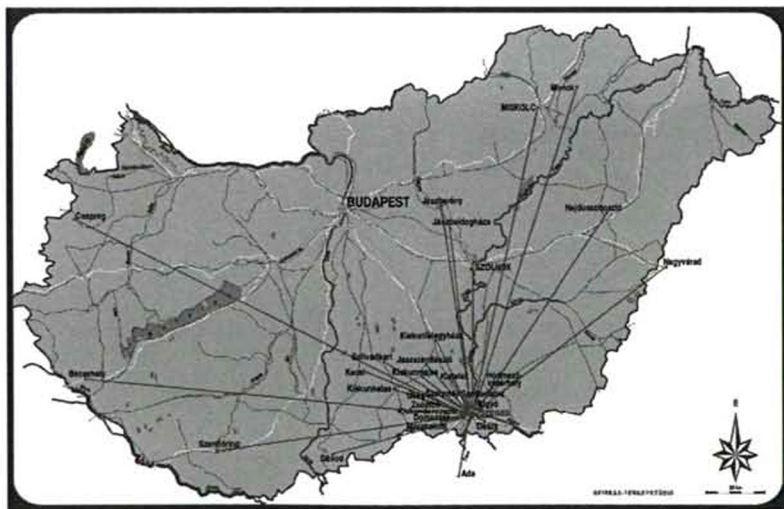
A válaszadóink döntő többsége nő (360 fő), míg férfiak csak a vásárlók egynegyedét teszik ki (120 fő). Ők jobbra céltudatosan, ajándékvásárlás céljából érkeznek. Az esetek

többségében csokrot, vagy dekorált cserepes növényt vásárolnak. Többször kéri ki az eladók véleményét a növényválasztással kapcsolatban is. Míg a hölgyek több időt fordítanak a vásárlásra, jobban mondva több időt töltenek nézelődéssel, válogatással. Alaposabban átnézik a kínálatot, az olyan árút is érdeklődéssel megtekintik, amiből nem szándékoznak vásárolni.

Ha az életkor tekintetében vizsgáljuk a vásárlók eloszlását, láthatjuk, hogy szinte minden korosztály képviselteti magát. A fiatal tizenéves ugyanúgy felbukkan a kertészetben, mint az idős, akár 75 év feletti vásárló. Igaz, a látogatók zömét nem ők teszik ki. A 30 és 40 év közötti, valamint az 50 és 65 év közötti vásárlók fordulnak meg leginkább, mondhatni szinte heti rendszerességgel. Feltételezhetjük, hogy az előbbi korosztály korunk elvárásainak szeretne megfelelni és igényük van a minőségre a mindennapokban is. Gondolok itt arra, hogy manapság alapvető dolog, hogy otthonaink makulátlanok legyenek és ízlésesen berendezettek. Nem hiányozhatnak a szép és mutatós cserepes dísznövények, a friss vágott virág a konyhaasztalról, a szép virágpalánták a kertés házak ágyásaiból, valamint ünnepekkor az elmaradhatatlan dekorációk, adventi koszorúk, kopogtatók stb. A másik csoport lassacskán a nyugdíjas korosztályba tartozókat foglalja magába. Sajnos sok esetben a nyugdíjas nem engedheti meg magának a mértéktelen vásárlást. Ők megfontoltabbak, kevesebb mennyiséget vesznek saját részre, nagyobb összeget inkább névnap, vagy születésnap alkalmával költenek. A 25 év alatti fiatalok körében tipikusan az olcsóbb, ritkaságnak számító növénykultúrák a népszerűek. Ilyenek a kaktuszok, pozsgások, mimóza és a húsevő növények.

Mint látható a 3. ábrán a vásárlók zöme helyi, szegedi lakos, 408 fővel, míg a periferiából érkezők 72 fő volt. Maga a telephely nem kimondottan frekvenciált helyen található. Nem lehet egy forgalmas utcáról meglátni és betérni. Aki ide érkezik, tudatosan teszi. Vagy járt már a kertészetben, vagy pedig mások elmondása szerint próbálja megtalálni. A nem szegedi vásárlók lakhelye a következőképpen oszlik meg: Csongrád megye 40%, Bács-Kiskun megye 27%, Jász-Nagykun-Szolnok megye 14%, Borsod-Abaúj-Zemplén megye 7%, míg Vas, Baranya és Hajdú-Bihar megye 3-3% (3. ábra). Feltételezhetnénk, hogy az országhatár közelsége miatt több szerb állampolgár vásárol itt, de a megkérdezettek közül mindössze egy-két ember érkezett onnan.

3. ábra: Vidéki településekről érkező vásárlók lakhely szerinti megoszlása



Forrás: Kérdőív alapján, saját gyűjtésű adatok, készült a Firtás-Térkép kiadványszerkesztő és térképgrafikai Bt. által

Meglepő, hogy a végzettség szerinti eloszlást vizsgálva a következőket tapasztaltuk: felsőfokú végzettséggel rendelkezők 272 fő volt, középfokú végzettségű 178, általános iskolai végzettségű személy, mindössze 32 fő. Kutatás alapján joggal feltételezhetjük, hogy a vásárlók értelmiségi része, keresetének nagyobb hányadát tudja dísznövényre fordítani, mint az alacsonyabb végzettségűek, hiszen még napjainkban is luxuscikknek számít a virágvásárlás. Ezenkívül, az általános iskolai végzettséggel rendelkezők egy része szintén az előbb említett nyugdíjas korosztályba tartozik.

4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A kutatás célja, hogy visszajelzést kapjon a cégvezetés a vásárlók elégedettségéről, valamint igényeivel kapcsolatban. Annak érdekében szeretnénk javaslatokat adni, hogy a vásárlói igényekhez maximálisan tudjon a cég idomulni, a továbbiakban is kiemelkedő forgalommal rendelkező kertészet legyen és ha lehet, még több látogatót fogadhatson a jövőben. A legszembevetőbb hiányosság, hogy vásárlók nagy része nem látogatja a honlapot, így nem is él az általa nyújtott lehetőségekkel. Tulajdonképpen, szinte felesleges volt ez a jellegű beruházás. Javaslat arra irányul, hogy meg kell ismertetni minél több vásárlóval ezt a lehetőséget. A kassza területén ki kell helyezni a kertészet elérhetőségét telefonszámmal, e-mail címmel és a weboldal nevével. Továbbá fel kellene hívni vásárlók figyelmét, hogy folyamatos akcióról onnan is tájékozódhatnak, valamint internetes virágrendelést is intézhetnek rajta keresztül. Az elérhetőség megismertetése szórólapok formájában is történhetne. Több kérdőív kitöltő jegyezte meg, hogy hiányol büfét, kávézót vagy kávéautomatát a telephelyen. Helyhiány miatt ha a büfé gondolatát el is vetjük, egy kávéautomata elhelyezését mindenképpen érdemesnek tartanánk. Törzsvásárlói kártya bevezetésének módját át kellene gondolni. Ünnepek alkalmával elektronikus körleveleket küldenének nekik ötletekkel, tanácsokkal, akciós vásárlási lehetőségekkel. Mindenképpen meg kell szervezni az ún. „csináld magad” foglalkozásokat, hiszen nagy számban tartanának igényt a vásárlók az ilyen jellegű lehetőségekre. A növények igényeiről és ápolásáról bővebb információt kell adni igény szerint a vásárlónak. Ahhoz, hogy a kertészet sikeres legyen, az áruválasztékot folyamatosan bővíteni és újítani kell, hogy a vevőnek hétről-hétre érdemes legyen betérni.

IRODALOMJEGYZÉK

- Agárdi I. (2010):** Kereskedelmi marketing és menedzsment. Akadémia Kiadó Zrt. Budapest.
Elekne Ludányi. Zs. (2003): Dísznövénykertészet. Szaktudás Kiadóház. Budapest.
Juhos J. (2006): Marketing a XX. Században. KIT Képzőművészeti Kiadó. Budapest.
Kiss M. (2005): Alapmarketing. Aula Kiadó Kft. Budapest.
Kotler, P. (2006): Marketing menedzsment. Akadémia Kiadó. Budapest.
Mészáros (2009): Kereskedelmi marketing előadás. Nyugat- Magyarországi Egyetem, Vezetés-Szervezési és Marketing tanszék (előadás jegyzet).
Nagy B., Terpó A., Fodor B., Incze F., Szántó M. (1975): Dísznövénytermesztés. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat. Budapest.
Probockai E. (1959): Faiskola. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

VÁNDORLÁSOK VIZSGÁLATA A SZEGEDI AGGLOMERÁCIÓ EGYIK TELEPÜLÉSÉN, 2010-BEN

Dr. PhD Zsótér Brigitta¹ - Nagy Angéla²

¹ főiskolai docens, Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar, Szeged

² végzett hallgató, Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar, Szeged

SUMMARY

A questionnaire survey was made on the migration to Deszk from which it can be concluded that the younger and middle-aged age group move to the settlement (65,19% migrated from Szeged). The reasons from migration are the low prices of plots and real estates and the peaceful environment. Most of the migrants work in Szeged and they used the settlement as a so-called „bedroom community”. A significant number of respondents (239 persons) drive to work. According to the analysis made by data of KSH, in the examined period (1999-2008) mortality exceeded birth rate, the number of marriages exceeded the number of divorces. It can also be seen that more people migrate to Szeged and its catchment area than leave it.

Kulcsszavak: belső-, nemzetközi vándorlás, migráció, legáli, illegális megráció, szegedi agglomeráció, deszki 2000 és 2010 közötti migráció, betelepülés okai

1. BEVEZETÉS

Közigazgatási szempontból a migráció a potenciális munkaerő nemzetállamokon belüli szabad, többé-kevésbé rendszeres és céltudatos áramlása (Lévai I. 1993).

Földrajzi tekintetben migrációnak nevezik az egyének és csoportok állandó vagy ideiglenes lakóhely-változtatását (Johnston, R. J. 2000).

A *migráció* általános fogalma alatt értjük azt a folyamatot, melynek során egyes személyek, vagy csoportok úgy váltanak lakóköznyezetet, illetve társadalmat, hogy ez a váltás ideiglenesből tartóssá válik.

A demográfiával foglalkozó szakirodalom szerint a migráció olyan egyensúlyra törekvő folyamat, amely két eltérő társadalmi környezettel rendelkező földrajzi pont között jön létre. Ennek során kölcsönhatás alakul ki a változó tartalmú emberi igények és környezeti adottságok között, a hosszabb távon kialakítandó összhang céljából, amelynek egyéni szintű hordozója az ember (L. Rédei M. 2001).

A migrációval foglalkozó szakemberek az elmúlt körülbelül 20 évet a „vándorlás korának” nevezik (King R. 2008).

A migráció egyik csoportosítási szempontja a sok közül a térbeliség, mely szerint beszélhetünk belső, illetve nemzetközi vándorlásról. A belső vándorlás országon belüli vándorlást, míg a nemzetközi országok közötti vándorlást jelent. Egy másik szempont szerinti csoportosítás az időtartam. Ez alapján megkülönböztetünk korlátozott, vagy időszakos vándorlást, illetve tartós, vagy folyamatos vándorlást. Beszélhetünk még önkéntes és kényszervándorlásról. Kényszervándorlás alatt értjük a kiűzést, kiűritést, menekülést, telepítést, deportálást és kivonulást. A vándorlás terjedelmét tekintve két részre lehet osztani, az egyik az egyéni vándorlás, a másik pedig a csoportos vándorlás (Becsei J. 2004, Cseresnyés F. 2005).

A törvényi szabályozás szerint lehet legális és illegális migráció. Legális migráció alatt értjük azt, amikor a vándorlók nem követnek el törvénybe ütköző cselekedeteket. Az egyes törvények kijátszása, vagy egyenesen megsértése jelenti az illegális migrációt.

A vándorlás növeli, vagy csökkenti az adott terület népességének a számát, megváltoztatja az átlag életkort, a népesség nemek és más ismérvek szerinti összetételét.

A *Csongrád megyében végbemenő vándorlásokról* azt lehet elmondani (2000-es adatok alapján), hogy a városból községbe vándorlók száma a legmagasabb, összesen 2517,

míg a legkevesebb a városból városba történő költözések száma, amely csak 907. A községből városba vándorlók száma 907, a községből községbe vándorlóké pedig 1430.

Magas a városból községbe és a községből községbe vándorlók száma, melyből az derül ki, hogy az emberek előnyben részesítik a nyugodt, békés környezetet a nyüzsgő városokkal szemben. Szegedről is sokan költöznek ki a környező településekre, például Deszkre (Csatári B. 2002-2003).

Szegedre a megye lakosságának majdnem négytizede, a környező községekkel együtt pedig közel öttizede koncentrálódik. Tudjuk, hogy Szegedet Krajkó Gyula és Mészáros Rezső településföldrajzi felosztása szerint 4 részre lehet osztani: történelmi városrész, ipari zóna, lakótelepek, csatolt települések (Krajkó Gy., Mészáros R. 1990).

Alvóváros: Egy nagyváros közelében épült, városrész nagyságnyi lakótelep, amely döntően a nagyvárosban dolgozó lakosság lakóhelyéül szolgál. Az agglomerációnak az a része, amely lakóhelyfunkciót tölt be. Célja a nagyváros tehermentesítése. Olyan elővárosi település, ahonnan a lakosság nagy része naponta a városba jár dolgozni. Ezt a jelenséget ingadozásnak is szokták nevezni (Vofkori L. 2002).

A szegedi agglomeráció lakosságának kor szerinti összetétele lényeges területi eltéréseket mutat. A vándorlások következtében az idős korosztály jelenléte nőtt Szegeden, ugyanakkor a városkörnyéki települések fiatalodtak. Jelenleg igen magas a gyermekkorúak aránya a vizsgált településen, Deszken, ezen kívül Újszentivánon és Zsombón, míg a határ menti Röszkére, Kübekházára és Szatymazra az időskorúak kiemelkedő túlsúlya jellemző.

A területi különbségeket még jobban érzékelteti az öregedési index, amely a 65 éven felüli népesség arányát fejezi ki a 15 éven aluliakhoz képest. Az agglomeráción belül 2003 elején a két pólust Zsombó, illetve Röszke és Szeged képviseli: míg Zsombón 100 gyermekre 50 idős személy jutott, addig Röszkén és Szegeden ennek az értéknek megközelítőleg a duplája.

A népesség iskolai végzettsége javult az elmúlt évtizedekben. Főleg az érettségivel és a felsőfokú végzettséggel rendelkezők költöznek ki a városokból a környékbeli településekre. A kiköltözés az esetek többségében drasztikus lakásminőségbeli változásokkal is együtt jár. A legtöbb ember bérházból vagy panelházból költözik ki a város környékére. Magyarországon a saját magánház, valamint a nagyobb lakás iránti igény játszik döntő szerepet a városokból való kiköltözésben (Bajmócy P. 2003).

A deszki 2000 és 2010 közötti migrációjával kapcsolatban készítettünk felmérést a következő feltételezések igazolására, illetve megcáfolására:

1. Azt feltételezzük, hogy a fiatalabb és a középkorú korosztály költözött be Deszkre a vizsgált időszakban.
2. A betelepülők jelentős része értelmiségi, egyetemet végzetek, akiknek a havi jövedelme 100.000-200.000 Ft között van.
3. A betelepülők legalább felének 5 milliónál magasabb összegű hitele van.
4. A betelepülők legalább 60%-a Szegedről települt át.
5. A betelepülés oka az olcsó telek- és ingatlanárak, valamint a nyugodt környezet.
6. A betelepülők nagy része Szegeden dolgozik és csak „alvóvárosnak” használja Deszket.
7. Többségük személyautóval jár be dolgozni.
8. A Szegeden dolgozók Szegeden járatták iskolába, óvodába a gyermekeiket.
9. A betelepülők több mint fele Szegeden intézi hivatalos ügyeit.
10. A betelepülők elégedettek a településsel.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

2010 tavaszán készült kérdőíves megkérdezés Deszk újépítésű részein. Összesen 293 db kérdőívet sikerült feldolgozni. A felmérést azon helyi lakosok körében végeztük, akik 2000 és 2010 között költöztek a településre.

A kérdőív Deszk migrációjáról összesen 12 kérdést tartalmazott. A kérdések között voltak például: Honnan, mikor és miért költözött Deszkre? Mennyire elégedett a közbiztonsággal, parkosítással, az útépítéssel, a helyi kulturális rendezvényekkel, a helyi iskolával, óvodával, a helyi egészségügyi ellátással? ...stb.

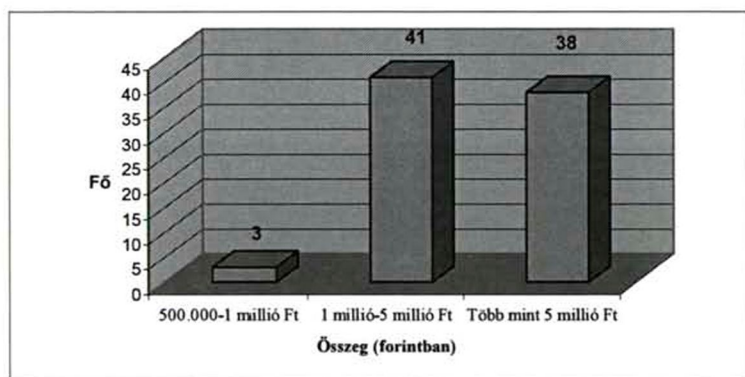
3. EREDMÉNYEK, KÖVETKEZTETÉSEK

Az első feltételezésünk az volt, hogy a fiatalabb és a középkorú korosztály költözik be Deszkre. Ez az állítás bizonyítást nyert, ugyanis a megkérdezettek közül 192-en (65,53%) a 18-40 év közötti korcsoportba sorolható. A beköltözők átlagéletkora pedig 40,97 év.

A második feltételezés szerint a betelepülők jelentős része értelmiségi, egyetemet végzett, akiknek a havi jövedelme 100.000-200.000 Ft között van. Ez nem igazolódott be, mert a felmérés során kiderült, hogy a megkérdezettek 33%-ának van csak felsőfokú végzettsége, 52,22%-uk (153 fő) fizikai munkával keresi meg kenyerét. Jövedelmük csak 50.000-100.000 Ft közé tehető.

Az a hipotézis sem igazolódott be, hogy a betelepülők legalább felének 5 milliónál magasabb összegű hitele van. A legtöbb 1-5 millió Ft közötti hitelt vettek fel (1. ábra).

1. ábra: A megkérdezettek közül a hitelfeltevők az alábbi összegeket vették fel



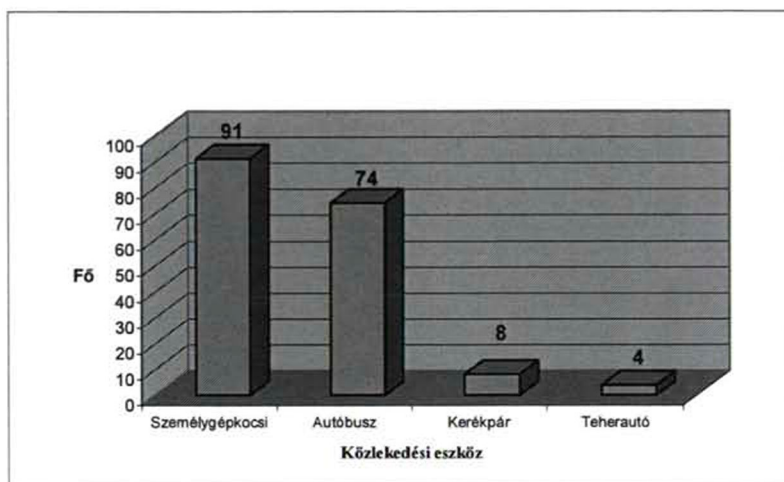
Forrás: saját kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A negyedik feltételezésünk, hogy a beköltözők legalább 60%-a Szegedről települt át, beigazolódott, mivel a megkérdezettek közül 191-en (65,19%) Szegedről és környékéről költöztek a településre.

Az ötödik hipotézisünk is beigazolódott, miszerint a betelepülők az olcsó telek- és ingatlanárak, valamint a nyugodt környezet miatt választják Deszket. A megkérdezettek közül 110-en adták ezt a választ.

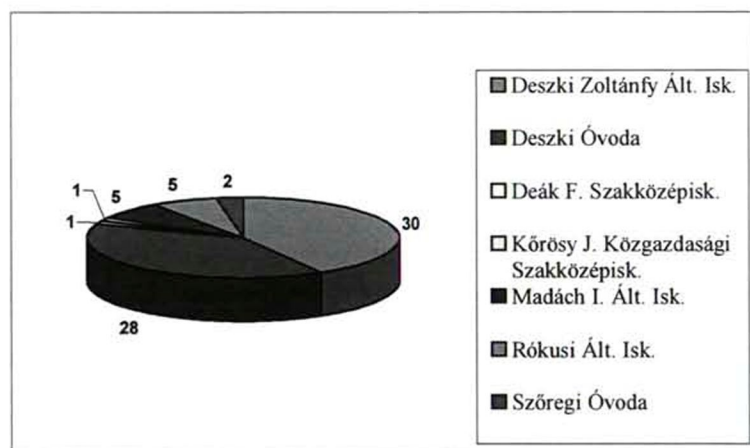
A hatodik állításunk szerint a betelepülők nagy része Szegeden dolgozik és csak „alvóvárosnak” használja Deszket. Ez is beigazolódott, mert a megkérdezett 293 fő közül 113-an (47,48%) Szegeden dolgoznak.

A megkérdezettek több mint a fele (91-en 51,41%) autóval jut el a munkahelyére (hetedik hipotézis igazolása) (2. ábra).

2. ábra: A megkérdezettek az alábbi közlekedési eszközökkel jutnak el a munkahelyükre

Forrás: saját kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

Az a feltételezésünk, hogy a Szegeden dolgozók Szegeden járatják iskolába, óvodába a gyermekeiket, nem igazolódott be, ugyanis a legtöbben elégedettek a deszki óvodai nevelés és iskolai oktatás színvonalával, ezért ide járatják a gyermekeiket (3. ábra).

3. ábra: A megkérdezettek gyermekei az alábbi intézményekbe járnak

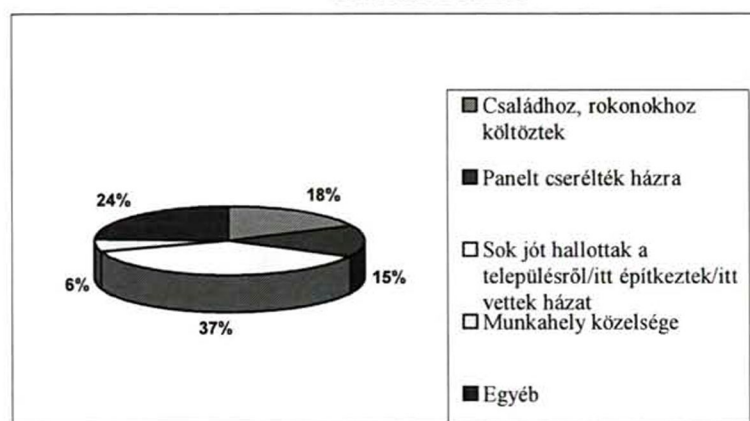
Forrás: saját kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

Az állítottuk, hogy a betelepülők több mint fele Szegeden intézi hivatalos ügyeit. Ez sem igazolódott be, mert a megkérdezettek többsége Deszken intézi el a hivatalos ügyeit. Ezt a választ összesen 179-en (61,1%) adták.

Arra a kérdésre, hogy „Miért költöztek Deszke?” különböző válaszokat kaptunk. Itt most csak a fontosabbakat említjük.

Sokan a családjukhoz, rokonukhoz költöztek ki, összesen a megkérdezettek közül 52-en (17,75 %). Sokan a panelt cserélték házra, mert csendes és nyugodt helyen akartak élni. Ezt a választ 43-an (14,68 %) adták. 110-en (37,54 %) azt választották, hogy sok jót hallottak a településről, itt építkeztek, itt vettek házat az olcsó telek és ingatlanárak miatt. A munkahely közelsége miatt is költöztek Deszkre. Ők 17-en (5,8 %) voltak. Az egyéb kategóriába soroltunk 71 (24,23 %) választ, amelybe az alábbiak tartoznak: ide nősült, felesége/férje/anyósa/apósa/nagyszülei idevalósi, csak egyszerűen ide akartak költözni, itt született – visszavágyott, itt kapott állást, jobb életkörülmény miatt költözött ide, örökölték egy házat (4. ábra).

4. ábra: A megkérdezettek az alábbi okok miatt hagyták ott a régi otthonaikat és költöztek Deszkre



Forrás: saját kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A megkérdezettek közül legtöbben a családjukhoz, rokonukhoz költöztek, de sokan voltak azok is, akik a községről sok jót hallottak és ennek hatására vettek, vagy építettek házat a településen a vizsgált időszakban.

A településsel kapcsolatos elégedettségi felmérés eredményeit tartalmazza az 1. táblázat.

1. táblázat: „Mennyire elégedett Ön az alábbiakkal?” (fő)

	Teljes mértékben	Nagy mértékben	Közepes mértékben	Kis mértékben	Egyáltalán nem	Nem tudom
Köztisztaság	2 (0,68 %)	5 (1,71 %)	19 (6,48 %)	95 (32,42 %)	172 (58,71 %)	0
Közbiztonság	0	5 (1,71 %)	26 (8,87 %)	80 (27,3 %)	182 (62,12 %)	0
Parkosítás	0	32 (10,92 %)	95 (32,42 %)	101 (34,47 %)	65 (22,19 %)	0
Útépítés, járdaépítés	7 (2,39 %)	75 (25,6 %)	114 (38,91 %)	74 (25,25 %)	23 (7,85 %)	0
Helyi kulturális és szórakoztató rendezvények	2 (0,68 %)	10 (3,41 %)	49 (16,73 %)	156 (53,24 %)	66 (22,53 %)	10 (3,41 %)
Csatornázás	46 (15,7 %)	150 (51,19 %)	76 (25,94 %)	13 (4,44 %)	8 (2,73 %)	0
Helyi közlekedés, tömegközlekedés	1 (0,34 %)	1 (0,34 %)	23 (7,85 %)	93 (31,74 %)	165 (56,32 %)	10 (3,41 %)
Helyi iskola, óvoda	87 (29,7 %)	137 (46,75 %)	52 (17,75 %)	9 (3,07 %)	0	8 (2,73 %)
Helyi egészségügyi ellátás (házi orvosok, fogorvos, gyógyszerár)	108 (36,86 %)	126 (43,01 %)	48 (16,38 %)	9 (3,07 %)	1 (0,34 %)	1 (0,34 %)
Helyi önkormányzat tevékenysége	124 (42,32 %)	117 (39,93 %)	37 (12,63 %)	14 (4,78 %)	0	1 (0,34 %)

Forrás: saját kérdőíves felmérés, saját szerkesztés

A tizedik, egyben utolsó hipotézis szerint a betelepülők összességében elégedettek a településsel. Ez a feltételezésünk igazolást nyert.

4. ÖSSZEFOGLALÁS

Végül is az első, a negyedik, az ötödik, a hatodik, a hetedik és a tizedik hipotézis beigazolódott, míg a második, a harmadik, a nyolcadik és a kilencedik feltételezés nem igazolódott be.

IRODALOMJEGYZÉK

Bajmócy P. (2003): Szuburbanizáció a budapesti agglomeráción kívüli Magyarországon. <http://www.human.geo.u-szeged.hu/files/c/Bajmocy/tezis3abra.doc> (2010.08.10.)

Becsei J. (2004): Népszéghirdrajz. Ipsilon Kiadó. Békéscsaba.

Csatári B. (2002-2003): Alföldi tanulmányok XIX. kötet: Migráció és az alföld. Nagyalföld Alapítvány. Békéscsaba.

Cseresnyés F. (2005): Migráció az ezredfordulón. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs.

Johnston R. J. (2000): The Dictionary of Human Geography. Blackwell Publishers Ltd., Oxford.

King R. (1993): The new geography of European migrations. Belhaven Press, London-New York.

Kraják Gy. - Mészáros R. (1990): Az urbanizáció térbeli folyamatai Szegeden. JATE Gazdaságföldrajzi Tanszék. Szeged.

L. Rédei M. (2001): Demográfia. ELTE Eötvös Kiadó. Budapest.

Lévai I. (1993): Nemzetközi migrációs modellek: főbb típusok és trendek. MTA Társadalmi Konfliktusok Kutató Központja. Budapest. pp. 19-39.

Vofkori L. (2002): Gazdasági földrajz. Scientia Kiadó, Kolozsvár.

1962–2012.



**Köszöntjük az elmúlt 50 év
Szegeden végzett mérnökeit!**